SICHERHEITS- UND REGELARMATUREN

Anwendungs-Technik

Planung
Anwendung
Technik

SYR®

Haustechnik mit System

Armaturen von SYR: Qualität aus Deutschland

Ihre Ansprechpartner in Deutschland

2 + 3 **Horst Weier GmbH**
Industrievertretung
Schlavenhorst 84
46395 Bocholt
Tel.: 02871 24730
Fax: 02871 247330 u. 31
http://www.weier.org
e-mail: info@weier.org
Mit Auslieferungslager

4 **Dieter Nagelsmann**
Industrievertretung
Landersumer Weg 40
48431 Rheine
Tel.: 05971 805408
Fax: 05971 805498
e-mail: nagelsmann@nagelsmann.de
Lager: STS Stefan Schmitz, Speyer

5 + 6 **E. G. Lochmann KG**
Industrievertretung
Industriegebiet Süd
Kisdorfer Weg 19
24568 Kaltenkirchen
Tel.: 04191 90880
Fax: 04191 908844
e-mail:
eg.lochmann@handelsvertreter.de
http://www.lochmann-iv.de
Mit Auslieferungslager

7 **Mark Schukraft**
Industrievertretung
Barsekowstrasse 5
12167 Berlin
Tel.: 030 843900-0
Fax: 030 843900-49
e-mail: schukraft@snafu.de
Lager: STS Stefan Schmitz, Wiesenburg

9 **Andre Böhmke**
Industrievertretung
Drosselweg 4
30938 Burgwedel
Tel.: 05139 80013
Fax: 05139 88789
http://www.boehmke-iv.de
e-mail: service@boehmke-iv.de
Lager: STS Stefan Schmitz, Speyer

11 **K+M Fischer GmbH & Co. KG**
Industrievertretung
Industriestrasse 10
35232 Dautphetal
Tel.: 06466 91300
Fax: 06466 913024 u. 25
Mit Auslieferungslager

Steffen Sykora
Regionalverkaufsleiter Süd-Ost
Gebiete 8, 10, 12, 14
Goldmannstraße 5
96120 Bischberg
Tel.: 0951 9710830
Fax: 0951 9710828
Mobil: 0170 7951588
e-mail: sykora@syr.de

8 **Lorenz Industrievertretung GmbH**
Industrievertretung CDH
Talstrasse 16
08371 Glauchau
Tel.: 03763 501531
Fax: 03763 501532
e-mail: Peter.Lorenz@Lorenzind.com
Mit Auslieferungslager

10 + 12 **Frank Siebenhüner**
Industrievertretung
Speicherstraße 10
06526 Sangerhausen
Tel.: 03464 576970
Fax: 03464 576972
e-mail: hv.siebenhuener@t-online.de
Lager: STS Stefan Schmitz, Wiesenburg

14 **Jochen Schroeder**
TmZ Handelsvertretung
Virnsberger Strasse 24
90431 Nürnberg
Tel.: 0911 6995551
Fax: 0911 6995562
e-mail:
tmz-jochen.schroeder@t-online.de

Michael Rigl
Regionalverkaufsleiter Süd-West
Gebiete 1, 13, 15
Ebereschenweg 5
73333 Gingen/Fils
Tel.: 07162 461280
Fax: 07162 461281
Mobil: 0151 11314581
e-mail: rigl@syr.de

1 **Joachim Lutz**
Industrievertretung
Stettiner Strasse 12
68809 Neulußheim
Tel.: 06205 397251
Fax: 06205 397263
e-mail:Lutz.Industrievertretung@t-online.de
Lager: STS Stefan Schmitz, Maxdorf

15 **Helmut Haas GmbH**
Industrievertretung
Wittelsbacherstrasse 9-11
85622 Feldkirchen b. München
Tel.: 089 9915150
Fax: 089 99151515
http://www.helmut-haas.de
e-mail: info@helmut-haas.de

Gebietsleiter

13 **Hans-Peter Klein**
Gebietsleiter 76, 77, 79
Kurt-Schumacher-Straße 14
69514 Laudenbach
Tel.: 06201 46573
Fax: 06201 492439
Mobil: 0160 90590214
e-mail: hpklein@syr.de

13 **Sven Potthoff**
Gebietsleiter 70, 71, 73 - 75
Martin-Luther-Weg 4
73527 Schwäbisch Gmünd Lindach
Tel.: 07171 9981984
Fax: 07171 9981985
Mobil: 0160 90904103
e-mail: potthoff@syr.de

13 **Siegfried Weber**
Gebietsleiter 72, 78, 88, 89
Am Buchrain 3
73312 Geislingen/Türkheim
Tel.: 07331 44819
Fax: 0733144819
Mobil: 0160 90419407
e-mail: weber@syr.de

Adressen der Auslieferungsläger

STS Stefan Schmitz GmbH & Co. KG
Baumhaselstrasse 1
14827 Wiesenburg
Tel.: 033849 50648 u. 49
Fax: 033849 50065

STS Stefan Schmitz GmbH & Co. KG
Alter Postweg 1
67346 Speyer
Tel.: 05257 50924
Fax: 05257 50925

STS Stefan Schmitz GmbH & Co. KG
Siemensstraße 18
67133 Maxdorf
Tel.: 06237404987
Fax: 06237 598369

Ihre Ansprechpartner in unserem Firmensitz in Korschenbroich

Handel und OEM Deutschland

Peter Gormanns
Tel.: 02161 6105-0
Vertriebsleitung

Marcel Wirtz
Tel.: 02161 6105-191
Key Account Manager

Paul Ring
Tel.: 02161 6105-977
Verkaufsleitung OEM

Monika Lorenz
Tel.: 02161 6105-48
Innendienstleitung

Anke Ginoudis
Tel.: 02161 6105-52
Gebiete 1, 3-8
Verkauf Nord

Melanie Brüsten
Tel.: 02161 6105-53
Gebiete 2, 9-15
Verkauf Süd

Thomas Minten
Tel.: 02161 6105-87
Schulungsleiter Teamleiter Wasseraufbereitung

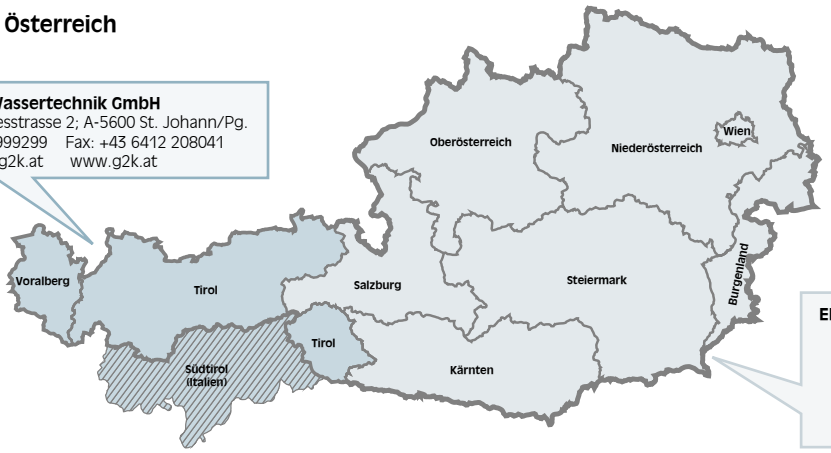
Markus Menrath
Tel.: 02161 6105-72
Technische Beratung Wasseraufbereitung Schulungswesen

Marcel Gaspers
Tel.: 02161 6105-64
Technische Betreuung Fachhandel Teamleiter Kundendienst

Holger Küppers
Tel.: 02161 6105-27
Technische Betreuung Fachhandwerk Kundendienst

Handel und OEM Österreich

G2K Wassertechnik GmbH
Blue Tower, Bundesstrasse 2; A-5600 St. Johann/Pg.
Tel.: +43 6503 999299 Fax: +43 6412 208041
info@g2k.at www.g2k.at



EH-Trading Handelsgesellschaft m.b.H
Pachern Hauptstraße 93
8075 Hart bei Graz
Tel.: +43 316 402021-0
Fax: +43 316 402021-4
www.eh-trading.at
office@eh-trading.at

Handel und OEM Export

Tobias Ramrath
Tel.: +49 2161 6105-66
Vertriebsleitung

Ralf Esser
Tel.: +49 2161 6105-41
Innendienstleitung

Stefanie Claaßen
Tel.: +49 2161 6105-61
Assistenz

Gaby Rhode
Tel.: +49 2161 6105-196
Verkauf Export

Monika Wypchlo
Tel.: +49 2161 6105-984
Verkauf Export

Geschichte

SYR - Das Unternehmen

SYR - die Hans Sasserath & Co. KG - das sind rund 200 engagierte Mitarbeiter, die Armaturen und Systeme für Trinkwasser- und Heizungsanlagen sowie industrielle Anwendungen fertigen.

Unsere Geschichte

Im Sommer 1939 wurde die Firma durch Ihren Namensgeber `Hans Sasserath´ in Mönchengladbach-Rheydt gegründet.
1967 wurde der heutige Standort Korschenbroich (zwischen Düsseldorf, Mönchengladbach und Neuss) bezogen.
Im Laufe der Zeit spezialisierte sich das Unternehmen auf den Bereich der wasserführenden Armaturen. Hieraus entwickelte sich in den letzten 70 Jahren das inhabergeführte, weltweit agierende Unternehmen.

Haustechnik mit System

So lautet unser Wahlspruch. Und darin formulieren wir einen hohen Anspruch: Wir geben uns nicht mit dem Erreichten zufrieden!
Alle Produkte werden nach dem neuesten Stand der Technik und in Übereinstimmung mit den europäischen Normen entwickelt.

SYR – immer einen Schritt voraus

Wir sind immer auf der Suche nach Ideen für noch kundengerechtere, noch sicherere und noch einfacher zu montierende Armaturen.

SYR - Haustechnik mit System

DVGW CERT

DVGW CERT GMBH

ZERTIFIKAT

SQ-9001BM6003

über ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001

Das Unternehmen

Hans Sasserath & Co. KG
Mühlenstraße 62, D-41352 Korschenbroich

hat für

Vertrieb, Konstruktion, Entwicklung, Fertigung und Montage von Sicherheits- und Regelarmaturen für die Wasserversorgung und Heizungsanlagen industrielle Anwendung

ein Managementsystem eingeführt und wendet dieses an. In einem Zertifizierungsverfahren wurde die Erfüllung der Anforderungen aus den folgenden Regelwerken festgestellt:

DIN EN ISO 9001:2008 (Dezember 2008)
Qualitätsmanagementsysteme; Anforderungen

In einem Rezertifizierungsverfahren auf Grundlage der o. g. Anforderungen wurde die Anwendung des Managementsystems nachgewiesen. Das System unterliegt der jährlichen Überwachung.

Das Zertifikat ist gültig bis zum 26.05.2013

01.06.2010 Sz A
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH - von der TGA Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH akkreditiert für die Zertifizierung von Managementsystemen nach DIN EN ISO 9001

DVGW CERT GmbH - accredited by TGA Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH for conformity assessment of management systems according to EN ISO 9001

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAR
TGA-ZM-11-94-00

DVGW CERT GmbH
Josef-Wirmer-Straße 1-3
53123 Bonn
Telefon: +49 228 91 88-888
Telefax: +49 228 91 88-993
eMail: info@dvgw-cert.com

interseroh

Recycling-Zertifikat 2010
Transportverpackungen

Hans Sasserath & Co. KG

41352 Korschenbroich

ist Kunde der INTERSEROH Dienstleistungs GmbH mit Vertrag Nr. 27931.

Mit diesem Zertifikat bestätigen wir, dass

- angemeldete Transportverpackungen bei den Kunden des Unternehmens von Interseroh-Partnern erfasst,
- erfasste Transportverpackungen stofflich verwertet und
- alle Anforderungen der Verpackungsverordnung erfüllt werden.

Qualität und Nachhaltigkeit – wir machen aus gebrauchten Verpackungen Rohstoffe. Auch deshalb ist Interseroh der einzige Anbieter mit Premium Service-Siegel des TÜV Rheinland für die Rücknahme von Transportverpackungen.

Gemäß der Angaben der o.g. Firma sind folgende Verpackungsarten über Interseroh vom **01.01.2010** bis **31.12.2010** gemeldet:

angemeldet

Papier, Pappe, Karton
Styropor (Formteile & Chips)
PE-Folien (transparent, eingefärbt, Stretch- und Luftpolsterfolie)

nicht angemeldet

Holz massiv
Holzwerkstoffe
PUR-Schaum
Umreifungsbänder Stahl
Umreifungsbänder Kunststoff
PE- Schaumstoff unvernetzt
Kantenschutzecken aus PE oder PP
Eimer aus PE/PP
Kanister aus PE/PP
Dosen, Kartuschen, Säcke, Beutel aus PE/PP mit Restanhaftungen,
Weiß-/Schwarzblech
Dosen, Kartuschen,
Verbundfolien aus Aluminium

Köln, im März 2010

Christoph Ley

ppa. Frank Kurrat

INTERSEROH Dienstleistungs GmbH
Stollwerckstraße 9a · 51149 Köln

Inhaltsverzeichnis

Stand: März 2012, Änderungen vorbehalten

Wassertechnik

Filtertechnik

Druckregulierung

Sicherungsarmaturen

Sicherheitsarmaturen
für Trinkwassererwärmer

Heizungswasseraufbereitung

Heizungsarmaturen

Wassertechnik

Technik-Info		Seite 10
RESI	2600	Seite 13
Safe-T LS-Modul	2421	Seite 17
Protect DFR	2420	Seite 21
Protect FR	2420	Seite 25
Wasserenthärtungsanlage	IT 3000	Seite 29
Wasserenthärtungsanlage	IT 4000	Seite 33
Wasserenthärtungsanlage	LEX 1500	Seite 37
Wasserenteisenungsanlage	FEX 1600	Seite 41
Dosieranlage 3100	DP 1	Seite 45
Dosieranlage 3100	DP 2	Seite 49
SYR-Dos Dosierpumpe	1400	Seite 53
MultiSafe KLS 3000	2400	Seite 57
MultiSafe KS 3000	2402	Seite 61
MultiSafe LS	2401	Seite 65
MultiSafe KS 6000	2402	Seite 69
POU-Filter	7315	Seite 73

Wassertechnik

Technik-Info

Allgemeines

Trinkwasser ist einer der wertvollsten Rohstoffe der Welt. Der optimale Umgang mit der kostbaren Ressource wird in den nächsten Jahren und Jahrzehnten immer wichtiger werden. Schlecht behandeltes Wasser – verkalkte Leitungen, Rohrbrüche, Keime und Bakterien – verursachen eine Menge Probleme und Kosten. Seit mehr als 60 Jahren entwickeln die Spezialisten von SYR erfolgreich innovative Produkte rund um das Lebensmittel Nr. 1, das Wasser. Zum Thema „Wassertechnik" bietet SYR durchdachte und sichere Lösungen. Die Produkte sind konsequent für den Einsatz mit Trinkwasser konstruiert und lassen sich leicht in die Installation integrieren.

Elektrodynamische Wasserbehandlung: Schutz vor Verkalkung durch MultiSafe KS 3000

Einen sicheren Schutz vor Verkalkung bietet der MultiSafe KS 3000. Das komplexe Gerät wirkt durch eine chemiefreie, elektrodynamische Wasserbehandlung. Der DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches) hat sich von der Wirksamkeit der Methode überzeugt. Der MultiSafe KS 3000 erfüllt die strengen Prüfbestimmungen der DVGW-Arbeitsblätter für Verkalkungsschutzgeräte.
Wichtig für die Wirksamkeit von physikalischen Wasserbehandlungsgeräten ist eine ausreichende Durchflussleistung, damit das Gerät in jedem Betriebszustand seinen vollen Wirkungsgrad erreicht. Deshalb muss eine Wasserbehandlungsanlage nach DIN 1988, Teil 3, berechnet und ausgelegt werden.

MultiSafe KS 3000

Funktion

Der MultiSafe KS 3000 funktioniert nach einem zweistufigen Verfahren gegen schädliche Kalkablagerungen. In der ersten Stufe animieren Elektrodenpaare den Kalk zur Bildung von Kristallen. Die Polumkehr zwischen den Elektrodenpaaren und eine besonders hohe Strömungsgeschwindigkeit fördern die Anreicherung des Trinkwassers mit Kristallen. In einer zweiten Stufe wird der Prozess verstärkt und die Kristalle in der Schwebe gehalten. Die Kalkkristalle verlieren ihre Eigenschaft, sich an Rohr- und Behälterwänden festzusetzen und werden mit dem Wasserstrom ausgespült. Geräte und Armaturen werden geschützt und die Trinkwasserqualität bleibt unverändert. Das Management- und Diagnosesystem überwacht, mit Verbrauchs- und Serviceanzeige ausgestattet, die Installation.

Wassertechnik

Technik-Info

Der Kombischutz: MultiSafe KLS 3000

Der MultiSafe KLS 3000 vereinigt die Funktionen des MultiSafe KS 3000 und des MultiSafe LS in einer Kompaktarmatur. Er bietet somit die Vorteile beider Geräte und schützt vor Verkalkung und Leitungswasserschäden.

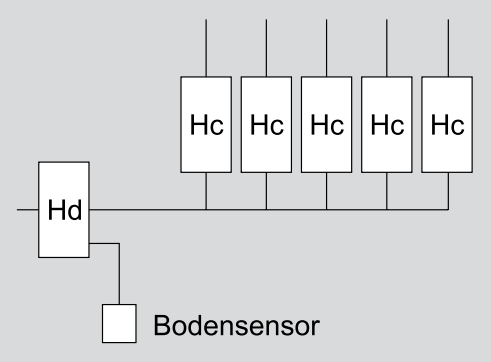
MultiSafe KLS 3000

Schutz vor Leitungswasserschäden durch den Safe-T

Der Safe-T ist die intelligente Lösung gegen Leitungswasserschäden. Permanent überwacht die Elektronik die komplette Hausinstallation nach einstellbaren Parametern und erkennt zuverlässig Groß und Kleinstleckagen. Bei Abwesenheit besteht die Möglichkeit, eine Urlaubsüberwachung zu aktivieren. Das motorbetriebene Kugelventil sperrt bei Abweichung der eingestellten Parameter die Installation automatisch ab.

Safe-T LS Modul

Der Safe-T ist vielfältig einsetzbar. In Verbindung mit einer Verschlusskappe kann er als Stand-Alone-Armatur installiert oder mit einem Drufi oder IT 3000 kombiniert werden. Er kann in Verbindung mit einem Bodensensor zentral verbaut werden oder findet Verwendung in einer dezentralen Installation zur Einzel-Strangabsicherung.



Installationsbeispiel Safe-T Einzel-Strangabsicherung

Wassertechnik

Technik-Info

Weiches Wasser mit dem IT 3000

Die Wasserenthärtungsanlage IT 3000 reguliert die Wasserhärte auf den Idealwert (z.B. 8° dh), d.h. das Wasser wird spürbar weich und erfüllt alle Wünsche nach gesundem Trinkwasser, Wirtschaftlichkeit und Komfort eines modernen Haushaltes.

Funktion

Beim Ionenaustauschverfahren werden härteverursachende Calcium- und Magnesiumionen durch Natriumionen ausgetauscht. Damit dieser Vorgang stattfinden kann, fließt das Wasser durch ein poröses Austauscherharz. Ionenaustauscherharz besteht aus Kunstharzkugeln, an denen die Calciumionen, welche das Wasser „hart" machen, gegen Natriumionen ausgetauscht werden. Das Wasser wird dadurch „weich".

Durch ein intregiertes Verschneideventil wird das bis auf 0° dh enthärtete Wasser wieder mit Rohwasser auf den gewünschten Wert „verschnitten".

Das Ionenaustauscherharz nimmt jedoch nur eine begrenzte Menge von Härtebestandteilen auf. In Abhängigkeit von der Wasserhärte ist es früher oder später erschöpft und muss regeneriert werden.

IT 3000

Unter einer Regeneration versteht man das Entfernen der Härtebestandteile aus dem Ionenaustauscherharz. Die Härtebestandteile werden mit einer verdünnten Salzsohle, die durch das „Harzbett" fliesst, aus dem Harz herausgelöst und in den Abwasserkanal geleitet. Die Salzlösung hat dabei keinen Kontakt zum Trinkwasser.

In regelmäßigen Abständen findet automatisch eine Desinfektion der Enthärtungsanlage statt, um einer Verkeimung vorzubeugen.

Schutz der Heizung durch die Heizungswasserenthärtung 3200

Durch die heutige hohe Effizienz von Heizungsanlagen ist Trinkwasser als Heizungsfüllwasser unter Umständen nur bedingt geeignet. In modernen Heizungsanlagen kann es durch ungeeignetes Füllwasser zu Verschlammungen und Belagsbildungen durch Kalk und Korrosion kommen. Diese Ablagerungen stören die Funktionssicherheit der Anlage und haben somit Auswirkungen auf die Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller des Gerätes. Aus diesen Gründen wurde die gültige Richtlinie VDI 2035 überarbeitet und stellt neue Ansprüche an das Füllwasser der Heizungsanlage.
Die Heizungswasserenthärtung 3200 mit integriertem Wasserzähler liefert Weichwasser für die Erst- und Nachbefüllung der Heizungsanlage und ist sowohl für den Festeinbau und den mobilen Einsatz geeignet.

Heizungswasserenthärtung 3200

RESI 2600

Regel- und Sicherheitszentrale

Anwendungsbereich

Die SYR RESI ist eine äußerst kompakte Regel- und Sicherheitszentrale. Sie beinhaltet alle notwendigen Bestandteile für den Anschluss der Hauseingangsinstallation, die Verteilung mit automatischer Absperrung und Entleerung der einzelnen Versorgungsstränge, die normgerechte Installation des Trinkwassererwärmers und die automatische Befüllung der Heizungsanlage. Durch ihre kompakten Baumaße ist ein schneller und platzsparender Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen gewährleistet. Mit der in RESI integrierten Fernbedienung können alle Einstellungen und die Bedienung aller Funktionsteile vorgenommen werden.

Ausführung

Die SYR RESI beinhaltet alle Einzelkomponenten für die Hauswasserinstallation mit einer Zuleitung und vier steuerbaren Abgängen. Sie kombiniert Funktionseinheiten, die schützen, überwachen und regeln. Diese Kombizentrale umfasst einen vollautomatischen Rückspülfilter mit autom. Druckregelventil, Leckageschutz für die gesamte Hausinstallation (optional mit bis zu 16 zusätzlichen Bodensensoren), DVGW- geprüftem Verkalkungsschutzmodul (optional), vollelektronischen Strangabsperrungen mit Entleerung, hydraulischer Absicherung des Trinkwassererwärmers inkl. Expansionsgefäß (bis 380l TWE Volumen), automatischer Heizungsbefüllung nach DIN EN 1717 mit Leckageüberwachung, Anschluß für die Gartenzapfstelle (optional mit Frostsensor), und Ablauftrichter. Diese Module werden über die zentrale Prozessoreinheit der RESI gesteuert.

Parallel zur RESI mit und ohne Verkalkungsschutz steht die RESI auch in modularer Form zur Verfügung. Grundlage ist ein Basis-Modul, dass um mehrere Module bis hin zur vollständigen RESI beliebig erweitert werden kann.

RESI 2600

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind in bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung ausgeführt. Die automatische Füllarmatur (FüllCombi BA) ist aus hochwertigem Messing gefertigt. Der Trinkwasserfilter und die Behandlungskammer des Verkalkungsschutzmoduls bestehen aus hochwertigem Kunststoff, Abdeckhaube und innen liegende Kunststoffteile sind aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile sind aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Der Einbau der SYR RESI empfiehlt sich generell im Einfamilienhaus. Durch die kompakte Bauform empfiehlt sich die Installation auch bei Gebäuden ohne Keller.
Sie wird zentral hinter der Wasserzähleranlage in die Rohrleitung installiert. Es ist nur ein Anschluß des Geräteeingangs, des Abwasseranschlusses, sowie der vier Abgänge erforderlich.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 3 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	3,0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	1,2 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz
Elektrische Anschlussleistung:	max. 55 W
Leistung im Stand-By-Betrieb:	5 W
Schutzart:	IP 21
Werks-Nr.:	2600...

Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die beigefügte Montageschablone erleichtert die Montage. Zur stabilen und sicheren Montage ist die RESI mit einer verstellbaren Wandhalterung versehen. Der Abwasseranschluss ist bauseits mit einem Geruchverschluss zu versehen.

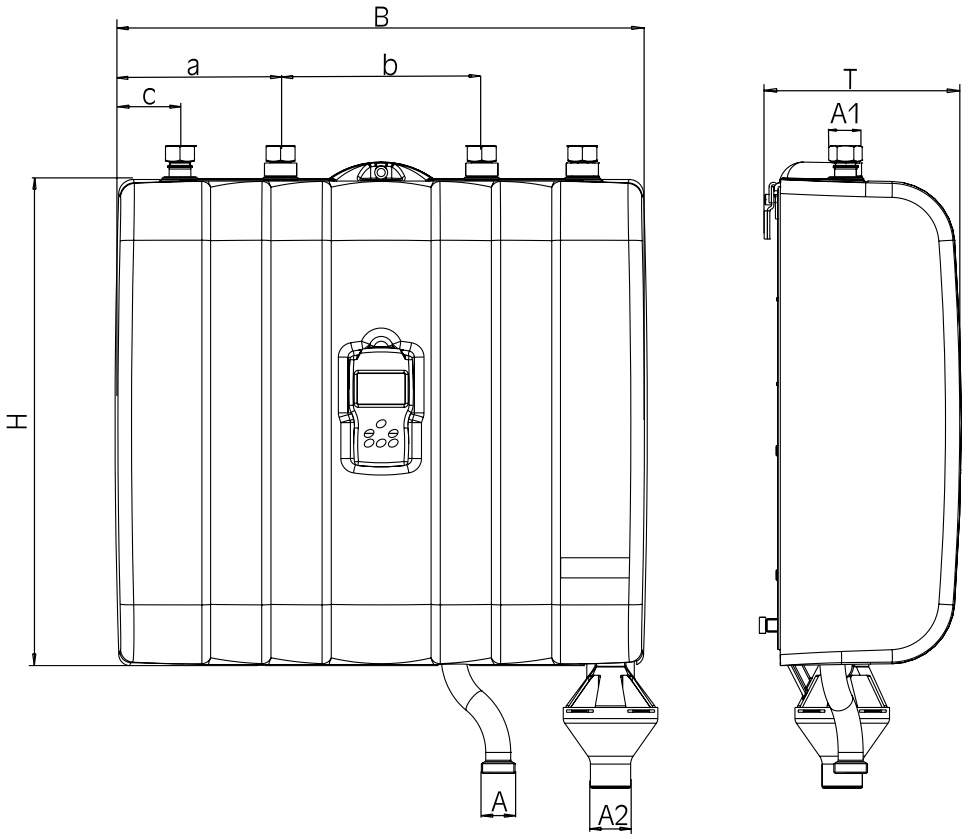
Das Gerät benötigt eine 230V Stromversorgung und ist durch einen Stecker anschlussfertig vormontiert. Die abgehenden vier Stränge sind flachdichtend ausgeführt und erlauben dadurch die Einbindung in verschiedene Rohrsysteme.

Wartung

Zur Aufrechterhaltung der optimalen Wirkung muss die Behandlungskammer des optionalen Verkalkungsschutzes nach einem Wasserdurchsatz von 400 m³ erneuert werden.

Für alle weiteren Bestandteile ist eine jährliche Wartung zwingend erforderlich. Wir empfehlen den Abschluss eines jährlichen Wartungsvertrages durch einen Fach-installateur.

RESI 2600



Nennweite		DN 32
Baumaße	A	G 1 ¼"
	A 1	G 1"
	A 2	DN 50
	H (mm)	604
	B (mm)	661
	L (mm)	420
	T (mm)	241
	a (mm)	205,5
	b (mm)	250
	c (mm)	80,5

Ausführungen:

RESI Module:
- Basis Modul: 2600.00.002
- Modul 1 (Absicherung TWE) 2600.00.003
- Modul 2 (Heizungsbefüllung) 2600.00.004
- Modul 3 (Wasserbehandlung) 2600.00.006

Modul 4 (Frostschutzsensor) 2600.00.007

Zubehör:

Frostsensor: 2600.00.910
Bodensensor: 2600.00.909

RESI 2600

Bauteile / Bestellnummern

① **Basis Modul**
2600.00.002

② **Modul 1 Absicherung Trink-wassererwärmer**
2600.00.003

③ **Modul 2 Heizungsbefüllung**
2600.00.004

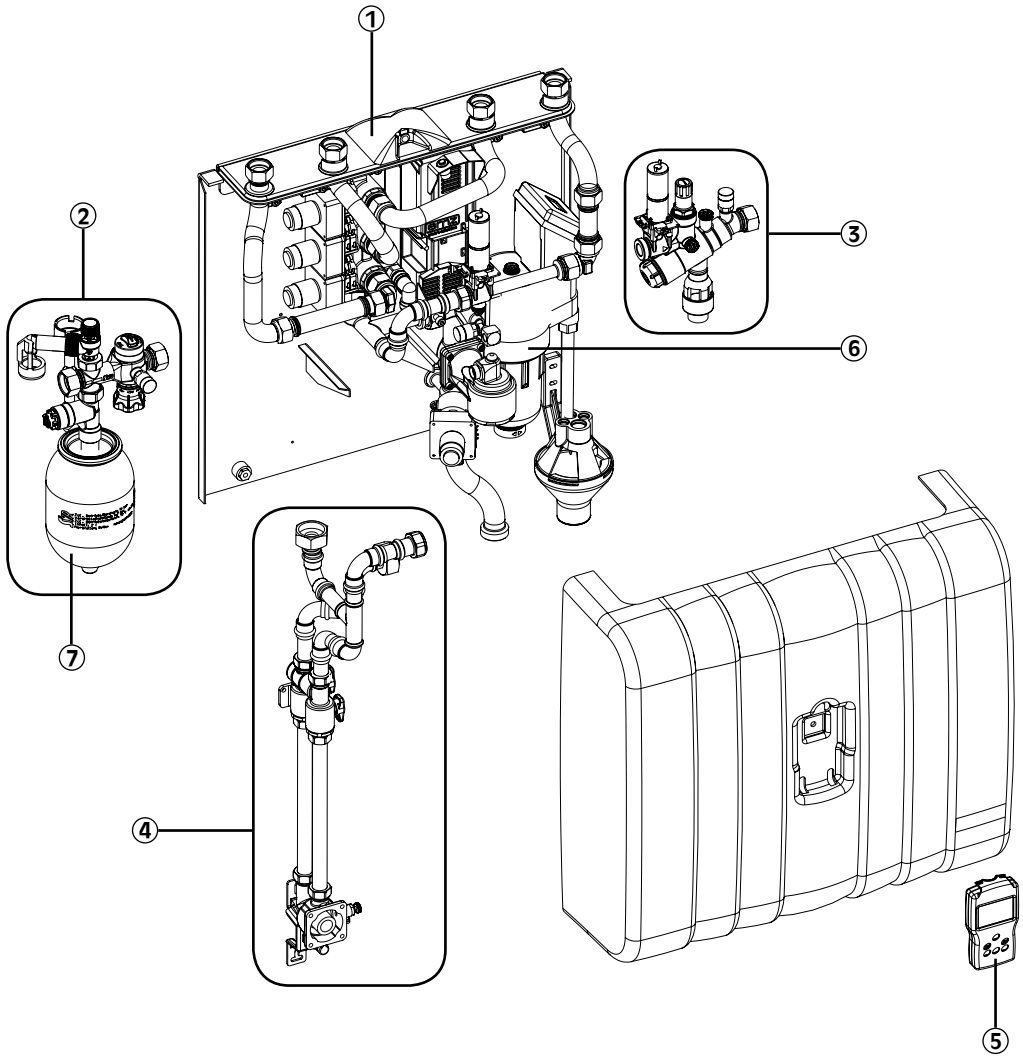
④ **Modul 3 Anschlussmodul für Wasserbehandlung**
2600.00.006

Modul 4 Funkgesteuerter Frostschutzsensor (o.Abb.)
2600.00.007

⑤ **Controller**
2600.00.901

⑥ **Automat. Rückspülung**
2600.00.903

⑦ **Expansionsgefäß**
2600.00.914



Weitere detaillierte Ersatzteile: Siehe Gebrauchs- und Bedienungsanleitung des Gerätes.

Safe-T LS-Modul 2421

Leckageschutz-Modul

Anwendungsbereich

Das SYR Safe-T LS Modul 2421 verfügt über einen Leckageschutz nach VP 638, der permanent die Installation überwacht, sobald er aktiviert ist. Das Safe-T LS Modul passt auf jeden Flansch des SYR Flansch-Systems bis DN 32. Auf das Modul kann jede Armatur gesetzt werden, die auch auf den Flansch montiert werden kann. Der Safe-T ist auch als Stand-Alone-Variante einsetzbar. Die dazu notwendige Verschlusskappe kann als Zubehör bestellt werden.

Ausführung

Die Überwachungselektronik des Safe-T erlaubt das Erkennen von Leckagen. Bei Überschreiten der vorprogrammierten Werte wird die gesamte Installation verriegelt. Zur verschärften Überwachung bietet der Safe-T eine Urlaubsfunktion. Das Management- und Diagnosesystem ermöglicht die individuelle Einstellung aller wichtigen Funktionsdaten.

Safe-T LS-Modul 2421

Werkstoffe

Das Gehäuse ist in hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung ausgeführt. Die Gummiteile sind aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird nichtrostender Stahl verwendet. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage des Safe-T wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm benötigt. Er kann entweder zentral hinter der Wasserzähleranlage in der Rohrleitung oder dezentral zur Einzelstrangabsicherung installiert werden. Der Safe-T ist als Kombigerät z.B. mit einem Drufi oder IT 3000 oder auch einzeln verwendbar.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Umgebungstemperatur:	10 - 60 °C
Nenndruck:	16 bar
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Schutzart:	IP 21
Batterien:	4 x LR06
Spannung Netzteil:	9V DC
Belastung externer potentialfreier Kontakt:	IN 2: mindestens 12V / 20 mA Out: maximal 24V / 2A
Durchflussleistung:	DN 20: 2.0 m³/h at 0,2 bar Δp
	DN 25: 2,3 m³/h at 0,2 bar Δp
	DN 32: 2,5 m³/h at 0,2 bar Δp
	DN 20: 3,5 m³/h at 0,5 bar Δp
	DN 25: 3,8 m³/h at 0,5 bar Δp
	DN 32: 4,0 m³/h at 0,5 bar Δp
	DN 20: 5,2 m³/h at 1,0 bar Δp
	DN 25: 5,7 m³/h at 1,0 bar Δp
	DN 32: 6,0 m³/h at 1,0 bar Δp
Serial number:	2421.00.000

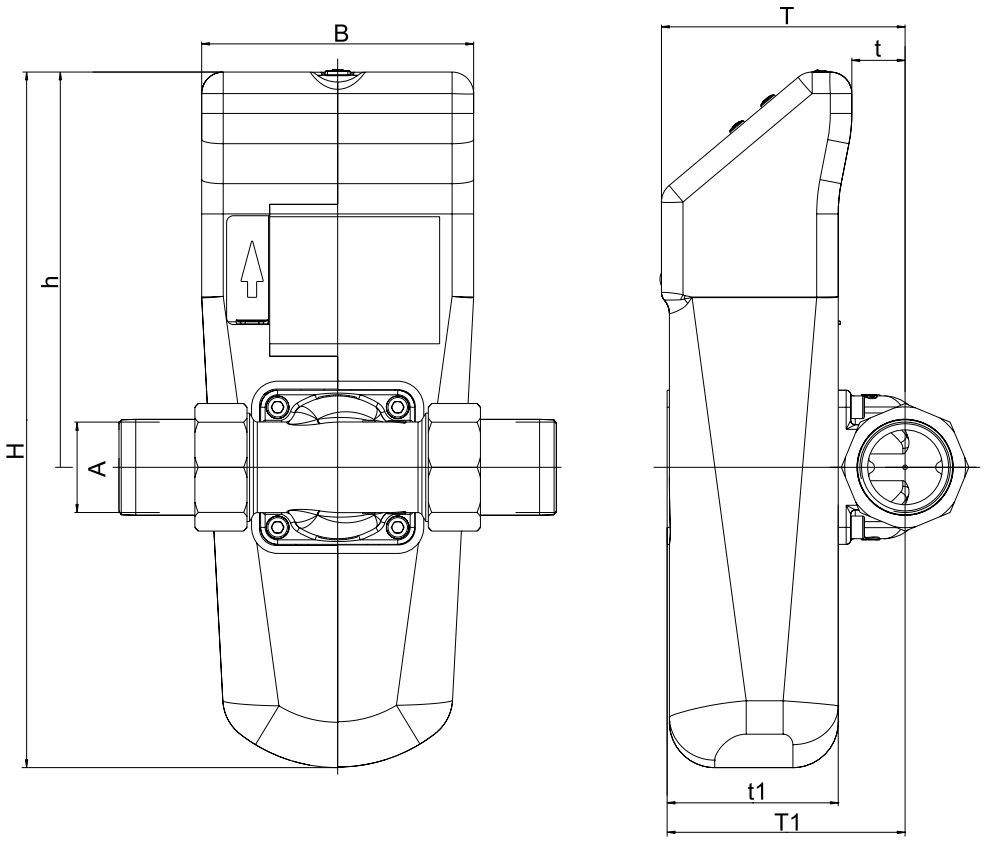
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Der zum Anschluss benötigte Drufi-Anschlussflansch kann unter Berücksichtigung der Fließrichtung in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert.

Wartung

Die Ausführung des Safe-T erlaubt einen wartungsfreien Betrieb des Gerätes.

Safe-T LS-Modul
2421



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	R ¾" - 1 ¼"
Baumaße	T (mm)	108
	t (mm)	24
	T1 (mm)	105
	t1 (mm)	76
	H (mm)	307
	H (mm)	174
	B (mm)	120

Safe-T LS-Modul 2421

Bauteile / Bestellnummern

① **Schalen**

② **Not-Auf-Schlüssel**

③ **Steuerung**

④ **Gehäuse**

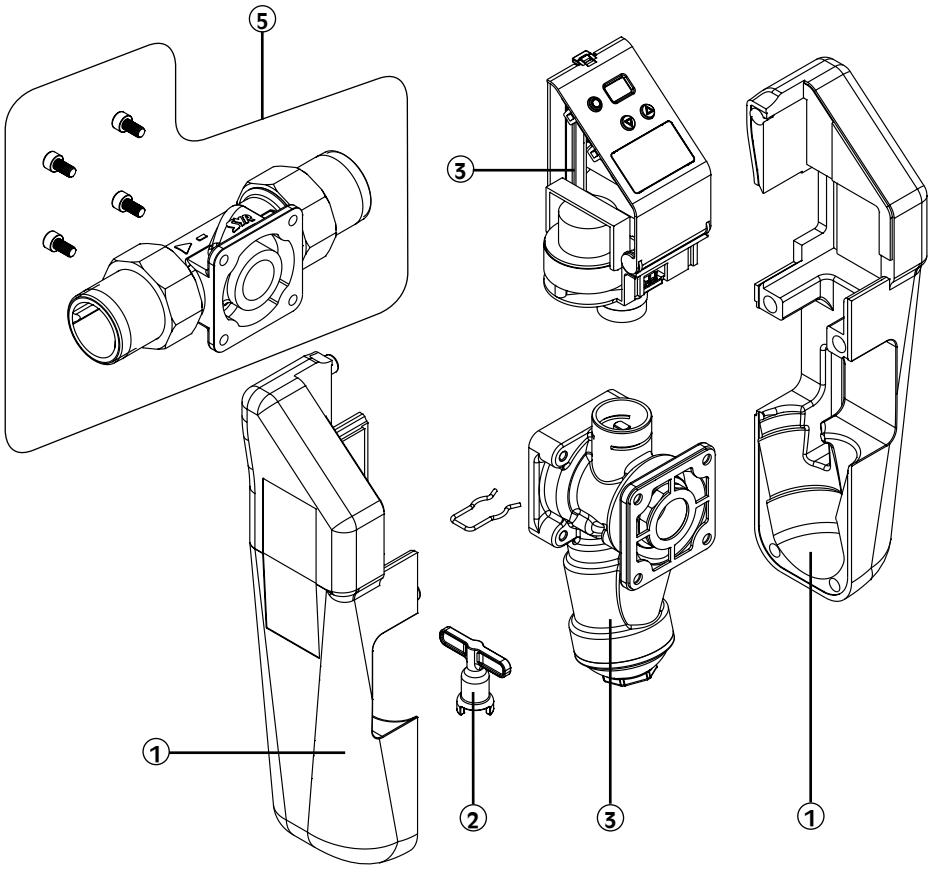
Zubehör

⑤ **Drufi Universalflansch**

DN 20	2315.20.005
DN 25	2315.25.005
DN 32	2315.32.005

Verschlusskappe (o.Abb.)
2320.00.901

Netzteil (o.Abb.)
1100.00.900



Protect DFR 2420

Leckageschutz mit vollautomatischem Rückspülfilter und Druckminderer

Anwendungsbereich

Der Protect DFR wurde speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwikkelt und beinhaltet einen hochwirksamen Leckageschutz nach VP 638, einen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1 mit einer auf Wunsch zuschaltbaren Vollautomatik und einen Druckminderer nach DIN EN 1567. Der Protect DFR ist direkt mit einem Ablauftrichter ausgestattet. Verbunden mit einem Abflussrohr DN 50 leitet der Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Die integrierte Bauform ermöglicht den Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen. Zur Montage in senkrechte oder waagerechte Rohrleitungen dient das Drufi-Flanschprogramm. Der eingebaute Druckminderer ermöglicht eine individuelle Druckeinstellung.

Ausführung

Der Protect DFR besteht aus einem Rückspülfilter mit zuschaltbarer Automatik, integriertem Leckageschutz und ist mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet. Der Druckminderer ist werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt. Der oben angeordnete Einstellgriff erlaubt eine einfache Einstellung des Ausgangsdruckes zwischen 1,5 und 6 bar; der Ausgangsdruck ist am Display der Automatik ständig ablesbar. Das Rückspülintervall ist zwischen 1 Tag und 61 Tagen wählbar. Dank moderner Mikroprozessor-Technik ist die Rückspülautomatik wartungsfrei.

Protect DFR 2420

Werkstoffe

Die Filtertasse besteht aus hochwertigem Kunststoff, die innen liegenden Kunststoffteile aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei den Absperrungen wurde hochwertige Keramik verwendet, bei dem Gehäuse und allen weiteren Funktionsteilen eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung bzw. nichtrostender Stahl. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt u.a. den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Für viele Anwendungen sind auch Druckminderer zwingend gefordert. Beide Armaturen müssen gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Um den Druckminderer zu schützen, ist der Filter in Fließrichtung vor dem Druckminderer zu installieren; eine Vorschrift, die der Protect DFR erfüllt. Bei der Platzierung ist auf gute Zugänglichkeit und Schutz vor Feuchtigkeitund Frost zu achten.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp DN 32: 5,8 m³/h bei 1,1 bar Δp
Versorgungsspannung:	230 V / 50 Hz
Betriebsspannung / Schutzart:	6,0 V DC / IP 21
Batterien / Leistung:	4 x LR 06-AA / max. 8 W
Werks-Nr.:	2420...
	CE

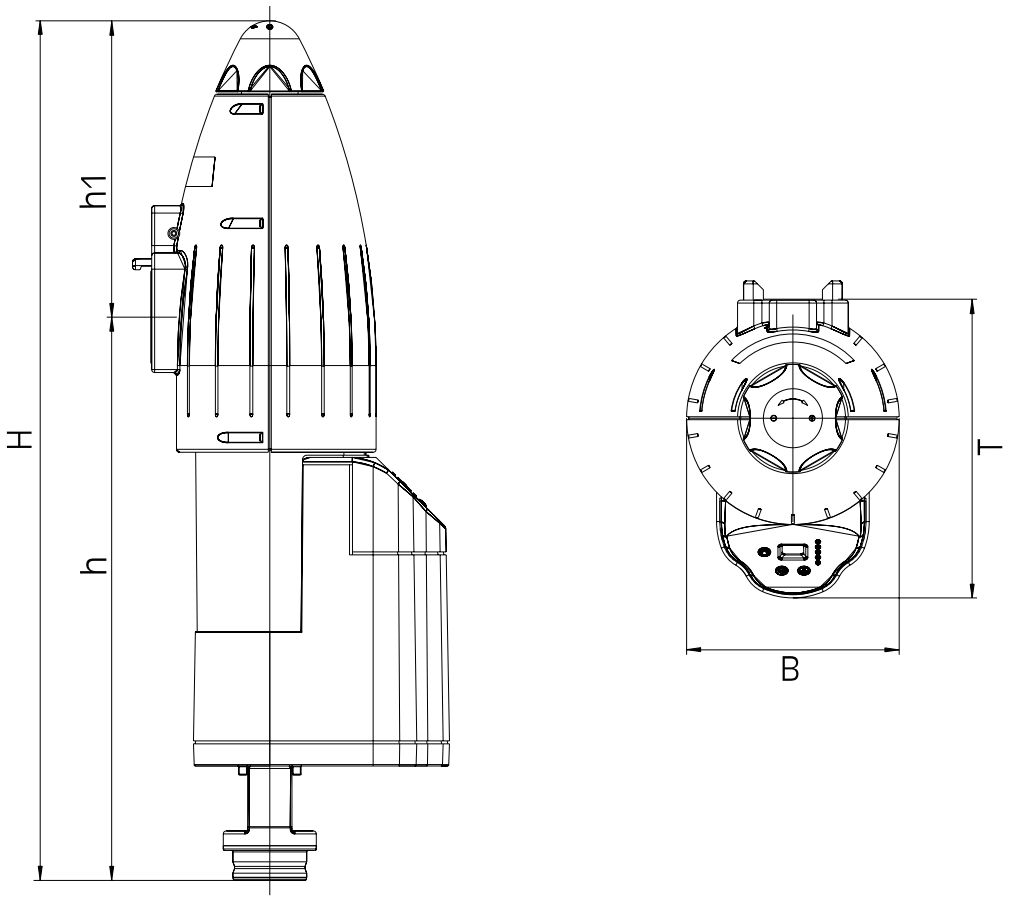
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig zu spülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Protect DFR wird ein Flansch benötigt, was den lotrechten Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen ermöglicht. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Der Protect DFR führt die erforderliche Rückspülung nach DIN 1988, Teil 8, vollautomatisch durch, wenn die Automatik aktiviert wurde. Der Protect DFR ist bis auf den gelegentlichen Wechsel der Pufferbatterien wartungsfrei zu betreiben.

Protect DFR
2420

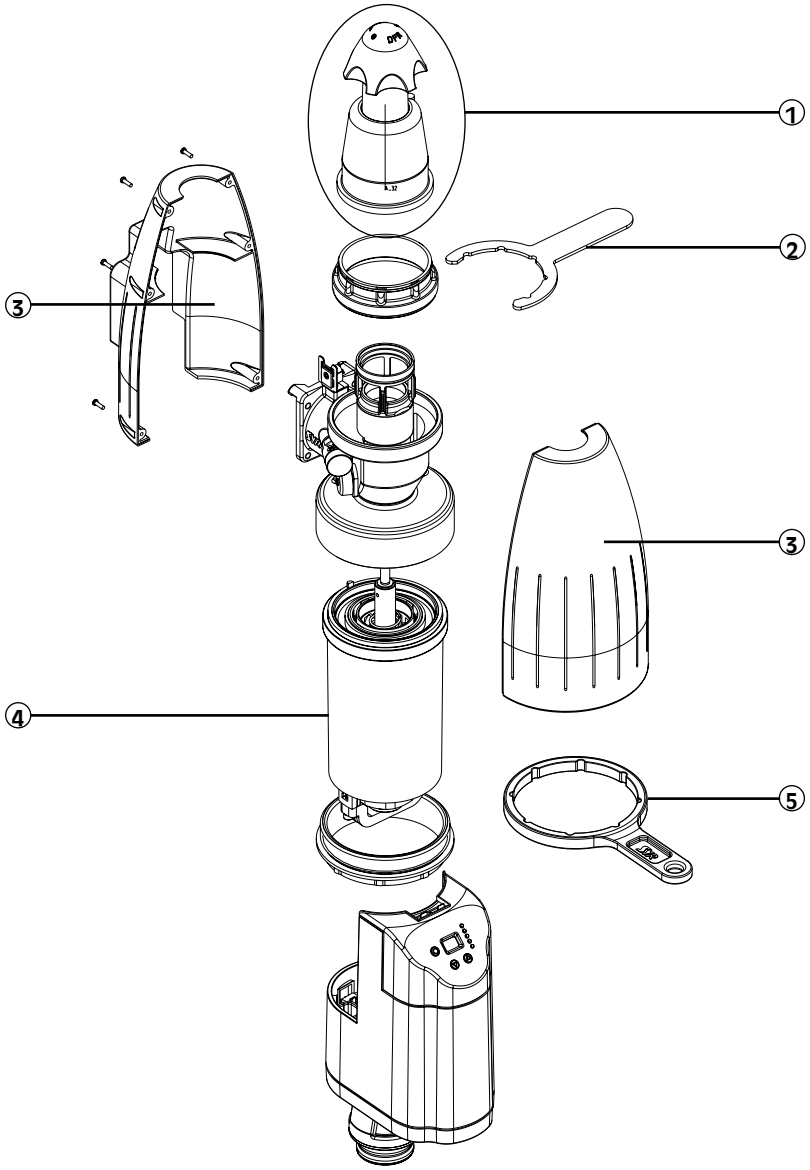


Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	582
	h (mm)	381,5
	h1 (mm)	200,5
	T (mm)	202
	B (mm)	144

Protect DFR 2420

Bauteile / Bestellnummern

① **Druckminderer-Patrone**
2420.00.900
② **Wartungsschlüssel Druckminderer**
2420.00.903
③ **Schalen**
2420.00.901
④ **Filtertasse komplett**
2420.00.902
⑤ **Wartungsschlüssel Filtertasse**
2420.00.905



Protect FR 2420

Leckageschutz mit vollautomatischem Rückspülfilter

Anwendungsbereich

Der Protect FR wurde speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelt und beinhaltet einen hochwirksamen Leckageschutz nach VP 638, einen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1 mit einer auf Wunsch zuschaltbaren Vollautomatik. Der Protect FR ist direkt mit einem Ablauftrichter ausgestattet. Verbunden mit einem Abflussrohr DN 50 leitet der Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Die integrierte Bauform ermöglicht den Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen. Zur Montage in senkrechte oder waagerechte Rohrleitungen dient das Drufi-Flanschprogramm.

Ausführung

Der Protect FR besteht aus einem Rückspülfilter mit zuschaltbarer Automatik, integriertem Leckageschutz und ist mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet. Das Rückspülintervall ist zwischen 1 Tag und 61 Tagen wählbar. Dank moderner Mikroprozessor-Technik ist die Rückspülautomatik wartungsfrei.

Protect FR 2420

Werkstoffe

Die Filtertasse besteht aus hochwertigem Kunststoff, die innen liegenden Kunststoffteile aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei den Absperrungen wurde hochwertige Keramik verwendet, bei dem Gehäuse und allen weiteren Funktionsteilen eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung bzw. nichtrostender Stahl. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt u. a. den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Die Armatur muss gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Bei der Platzierung ist auf gute Zugänglichkeit und Schutz vor Feuchtigkeit und Frost zu achten.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Filterleistung:	DN 20: 3,0 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 25: 3,4 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 32: 3,8 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 20: 4,8 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 25: 5,5 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 32: 5,9 m³/h bei 0,5 bar Δp
Armaturleistung:	DN 20: 4,6 m³/h (Kvs-Wert) DN 25: 4,9 m³/h (Kvs-Wert) DN 32: 4,9 m³/h (Kvs-Wert)
Versorgungsspannung:	230 V / 50 Hz
Betriebsspannung / Schutzart:	6,0 V DC / IP 21
Batterien / Leistung:	4 x LR 06-AA / max. 8 W
Werks-Nr.:	2420...
	CE

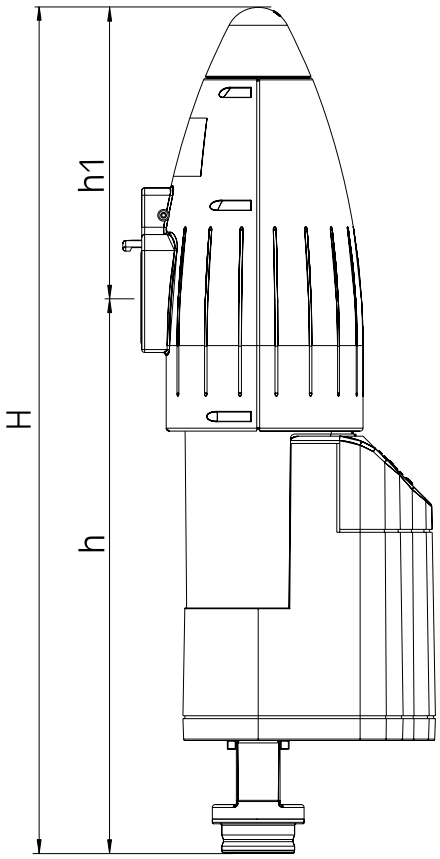
Montage

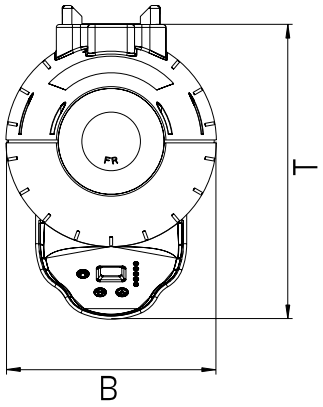
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig zu spülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Protect FR wird ein Flansch benötigt, was den lotrechten Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen ermöglicht. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Der Protect FR führt die erforderliche Rückspülung nach DIN 1988, Teil 8, vollautomatisch durch, wenn die Automatik aktiviert wurde. Der Protect FR ist bis auf den gelegentlichen Wechsel der Pufferbatterien wartungsfrei zu betreiben.

Protect FR
2420





Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	582
	h (mm)	381,5
	h1 (mm)	200,5
	T (mm)	202
	B (mm)	144

Protect FR
2420

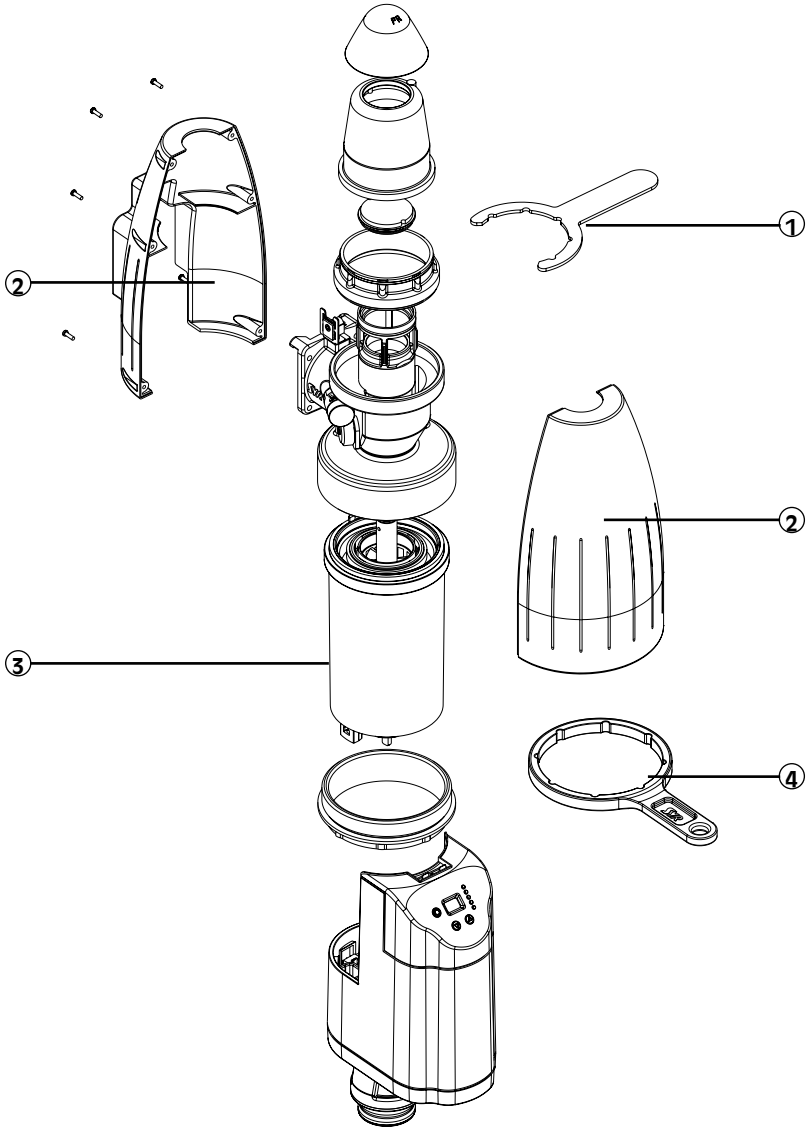
Bauteile / Bestellnummern

① **Wartungsschlüssel Druckminderer**
2420.00.903

② **Schalen**
2420.00.901

③ **Filtertasse komplett**
2420.00.902

④ **Wartungsschlüssel Filtertasse**
2420.00.905



Wasserenthärtungsanlage IT 3000

Enthärtungsanlage nach dem Ionenaustauschverfahren

Anwendungsbereich

Die SYR-Wasserenthärtungsanlage IT 3000 dient zum Schutz der Wasserleitungen und Warmwasserbereiter vor Kalkbelägen, welche den Wasserdurchfluss hemmen und zu hohem Energieverbrauch führen. Geräte und Armaturen werden geschont und damit kostspielige Reparaturen vermieden. Der Verbrauch von Wasch- und Reinigungsmitteln ist bei teilenthärtetem Wasser wesentlich geringer als bei nicht enthärtetem Wasser.

Es bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich des Einsatzbereiches nach DIN 1988 Teil 2, Abschnitt 8.3.2. Die Kapazität der Wasserenthärtungsanlage ist so ausgelegt, dass sowohl das gesamte Wasser für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus als auch entsprechende Teilwassermengen für Warmwasser, Schwimmbad, Waschmaschine und Geschirrspüler teilenthärtet werden können.

Ausführung

Bei der IT 3000 handelt es sich um eine neuartige Pendelanlage. Das Ionenaustauscherharz befindet sich in zwei getrennten Behältern. Die Regeneration des Austauscherharzes ist in zwei aufeinanderfolgende Zyklen aufgeteilt. Während der Regeneration übernehmen die beiden Behälter abwechselnd die Weichwasserversorgung. Somit steht auch während der Regeneration immer Weichwasser für den Verbraucher zur Verfügung.
Die Regeneration wird entsprechend DIN EN 14743 und DIN 19636-100 mit Sparbesalzung durchgeführt. In regelmäßigen Abständen findet eine Desinfektion der Enthärtungsanlage statt, um einer Verkeimung vorzubeugen. Die Regeneration wird über verschleißfreie Keramikscheiben automatisch durchgeführt. Mit der Regenerationsdauer von max. 36 Minuten für beide Behälter lässt sich eine Dauerentnahme erzielen, die mit der von Pendelanlagen vergleichbar ist.

IT 3000

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage des IT 3000 wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm verwendet. Die Enthärtungsanlage wird zentral hinter der Wasserzähleranlage installiert. Um Funktionsstörungen zu vermeiden, wird die Enthärtungsanlage wirkungsvoll durch das Vorschalten eines Trinkwasserfilters (System Drufi) geschützt. Der optimale Betriebsdruck für den IT 3000 liegt bei 3-5 bar, hier arbeitet er am wirtschaftlichsten. Wir empfehlen daher bei höheren Drücken den Einbau eines Druckminderers. Das zu enthärtende Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen sowie eisen- und manganfrei sein (Werte im Rahmen der TVO).

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar
Betriebsdruck:	min. 3 bar, max. 7 bar
Fließdruck bei Nenndruchfluss nach der Anlage:	min. 2 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medien:	Trinkwasser
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Nenndurchfluss:	1,7 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,8 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz / 15 W
Nennkapazität:	0,9 mol
Kapazität je kg Salz	5 mol
Salzvorrat:	40 kg
DVGW-Nr.:	NW-9151BQ0032
Werks-Nr.:	3000.00.000

Montage

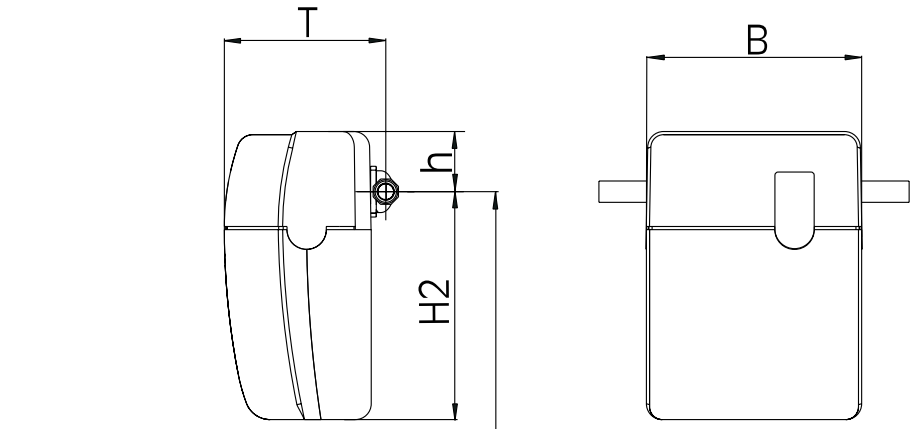
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Ein (Boden-) Ablauf für den Sicherheitsüberlauf und ein Abwasseranschluss für das Spülwasser müssen vorhanden sein. Die werkseitig vormontierten Schläuche dürfen nicht verlängert werden.

Wartung

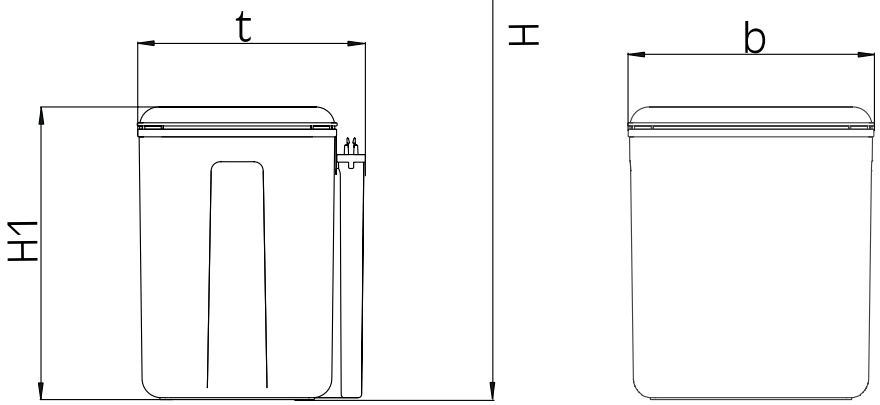
Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, muss nur regelmäßig Salz nachgefüllt werden, spätestens dann, wenn die Markierung „Salz nachfüllen" im Salzbehälter sichtbar wird. Nach DIN 1988 Teil 8 ist eine Wartung mind. jährlich, bei Gemeinschaftsanlagen halbjährlich durchzuführen. Ein Wartungsvertrag durch das Fachhandwerk stellt dauerhaft die sichere Betriebsfunktion her.

IT
3000

Enthärtungsanlage



Salzbehälter



Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten

Länge des Verbindungsschlauches zum Salzbehälter: 1,3m

Nennweite		DN 25
Baumaße	T (mm)	255
	t (mm)	390
	B (mm)	340
	b (mm)	390
	H (mm)	1100
	h (mm)	95
	H1 (mm)	465
	H2 (mm)	360

IT
3000

Bauteile / Bestellnummern

① **Abdeckhaube**
3000.00.900

② **Salzbehälter**
3000.00.901

③ **Isolierschale**
3000.00.902

④ **Platine**
3000.00.903

⑤ **Antrieb**
3000.00.904

⑥ **Regenerierbehälter**
3000.00.905

⑦ **Injektor**
3000.00.906

⑧ **Regerationskartusche**
3000.00.907

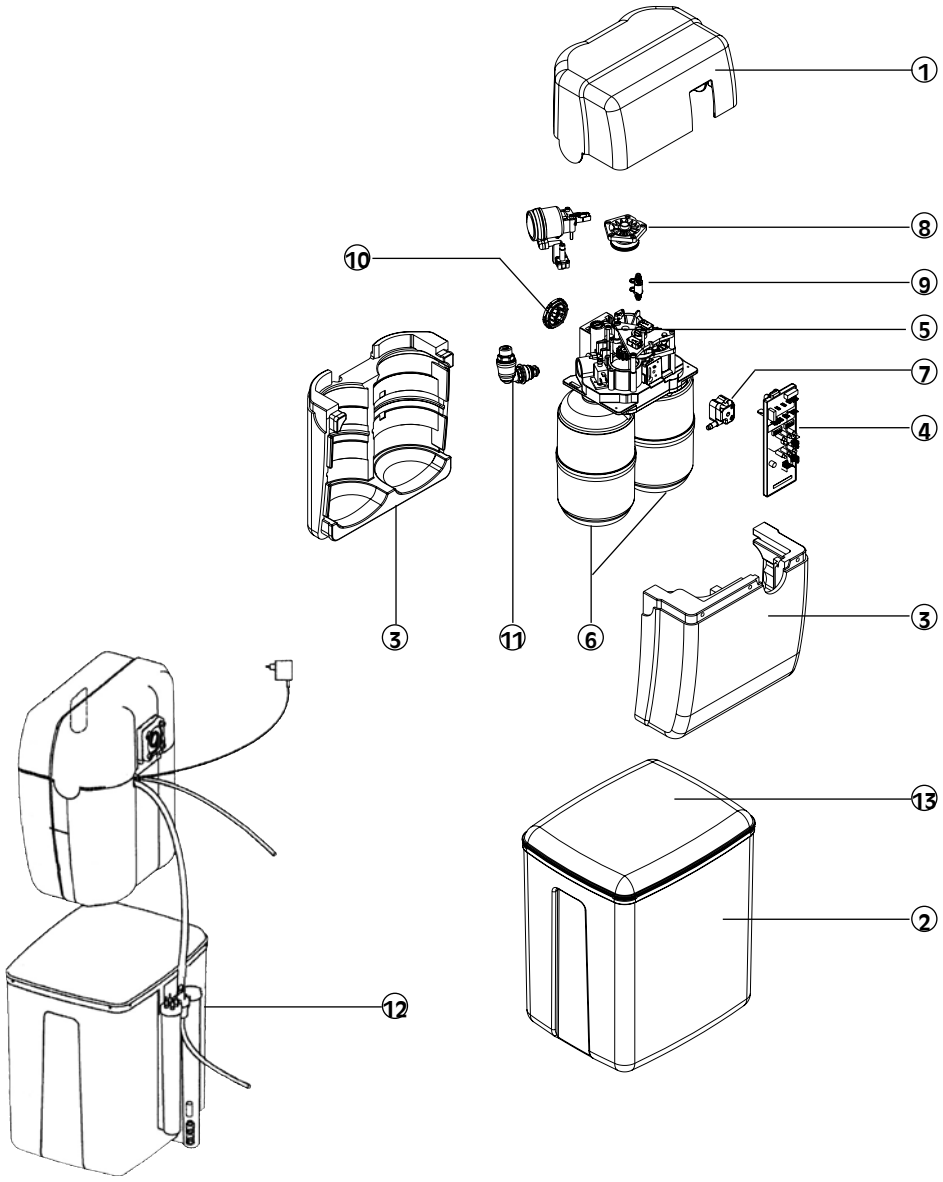
⑨ **Sauganzeige**
3000.00.908

⑩ **Bypassventil**
3000.00.909

⑪ **Druckmindererkartusche**
3000.00.917

⑫ **Ansaugsieb**
3000.00.912

⑬ **Abdeckung Salzbehälter**
3000.00.914



o. Abb.
Regeneriersalz (25 kg)
3000.00.911

o. Abb.
Titriertest
3000.00.913

o. Abb.
Umgehungsventil
3000.00.916

o. Abb.
Y-Verteilerflansch (Kombiflansch)
2315.00.071

Doppelanschlussflansch (Parallelflansch)
2315.32.030 (DN 32)
2315.40.030 (DN 40)
2315.50.030 (DN 50)

Wasserenthärtungsanlage IT 4000

Enthärtungsanlage nach dem Ionenaustauschverfahren

Anwendungsbereich

Die SYR-Wasserenthärtungsanlage IT 4000 dient zum Schutz der Wasserleitungen und Warmwasserbereiter vor Kalkbelägen, welche den Wasserdurchfluss hemmen und zu hohem Energieverbrauch führen. Geräte und Armaturen werden geschont und damit kostspielige Reparaturen vermieden. Der Verbrauch von Wasch- und Reinigungsmitteln ist bei teilenthärtetem Wasser wesentlich geringer als bei nicht enthärtetem Wasser. Es bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich des Einsatzbereiches nach DIN 1988 Teil 2, Abschnitt 8.3.2. Die Kapazität der Wasserenthärtungsanlage ist so ausgelegt, dass sowohl das gesamte Wasser für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus als auch entsprechende Teilwassermengen für Warmwasser, Schwimmbad, Waschmaschine und Geschirrspüler teilenthärtet werden können.

Ausführung

Beim IT 4000 befindet sich das Ionenaustauscherharz in zwei getrennten Behältern. Die Regeneration des Austauscherharzes ist in zwei aufeinanderfolgende Zyklen aufgeteilt. Während der Regeneration übernehmen die beiden Behälter abwechselnd die Weichwasserversorgung. Somit steht auch während der Regeneration immer Weichwasser für den Verbraucher zur Verfügung. Der IT 4000 verfügt über ein Touch-Display, über das alle Informationen bequem abgerufen werden können. Die Regeneration wird entsprechend DIN EN 14743 und DIN 19636-100 mit Sparbesalzung durchgeführt. In regelmäßigen Abständen findet eine Desinfektion der Enthärtungsanlage statt, um einer Verkeimung vorzubeugen. Die Regeneration wird über verschleißfreie Keramikscheiben automatisch durchgeführt. Mit der Regenerationsdauer von max. 36 Minuten für beide Behälter lässt sich eine Dauerentnahme erzielen, die mit der von Pendelanlagen vergleichbar ist.

IT 4000

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage des IT 4000 wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm verwendet. Die Enthärtungsanlage wird zentral hinter der Wasserzähleranlage installiert. Um Funktionsstörungen zu vermeiden, wird die Enthärtungsanlage wirkungsvoll durch das Vorschalten eines Trinkwasserfilters (System Drufi) geschützt.

Der optimale Betriebsdruck für den IT 4000 liegt bei 3-5 bar, hier arbeitet er am wirtschaftlichsten. Wir empfehlen daher bei höheren Drücken den Einbau eines Druckminderers. Das zu enthärtende Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen sowie eisen- und manganfrei sein (Werte im Rahmen der TVO).

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar
Betriebsdruck:	min. 3 bar, max. 7 bar
Fließdruck bei Nenndurchfluss nach der Anlage:	min. 2 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medien:	Trinkwasser
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Nenndurchfluss:	1,7 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,9 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz / 15 W
Nennkapazität:	0,9 mol
Kapazität je kg Salz	5 mol
Salzvorrat:	40 kg
Werks-Nr.:	4000.00.000

Montage

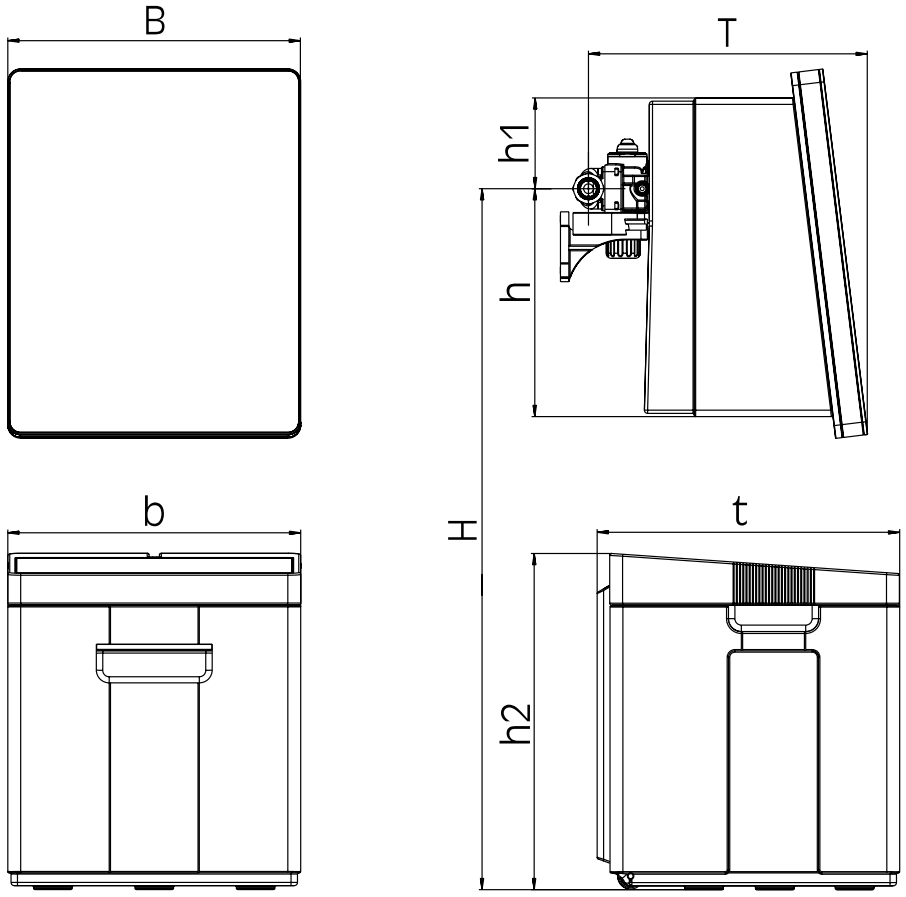
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Ein (Boden-) Ablauf für den Sicherheitsüberlauf und ein Abwasseranschluss für das Spülwasser müssen vorhanden sein. Die werkseitig vormontierten Schläuche dürfen nicht verlängert werden.

Wartung

Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, muss nur regelmäßig Salz nachgefüllt werden, spätestens dann, wenn die Anzeige „Salz nachfüllen" im Display angezeigt wird.

Nach DIN 1988 Teil 8 ist eine Wartung mind. jährlich, bei Gemeinschaftsanlagen halbjährlich durchzuführen. Ein Wartungsvertrag durch das Fachhandwerk stellt dauerhaft die sichere Betriebsfunktion her.

IT
4000



Nennweite		DN 20 - 32
Baumaße	T (mm)	433
	t (mm)	470
	B (mm)	455
	b (mm)	455
	H (mm)	980
	h (mm)	354
	h1 (mm)	141
	h2 (mm)	522

IT 4000

Bauteile / Bestellnummern

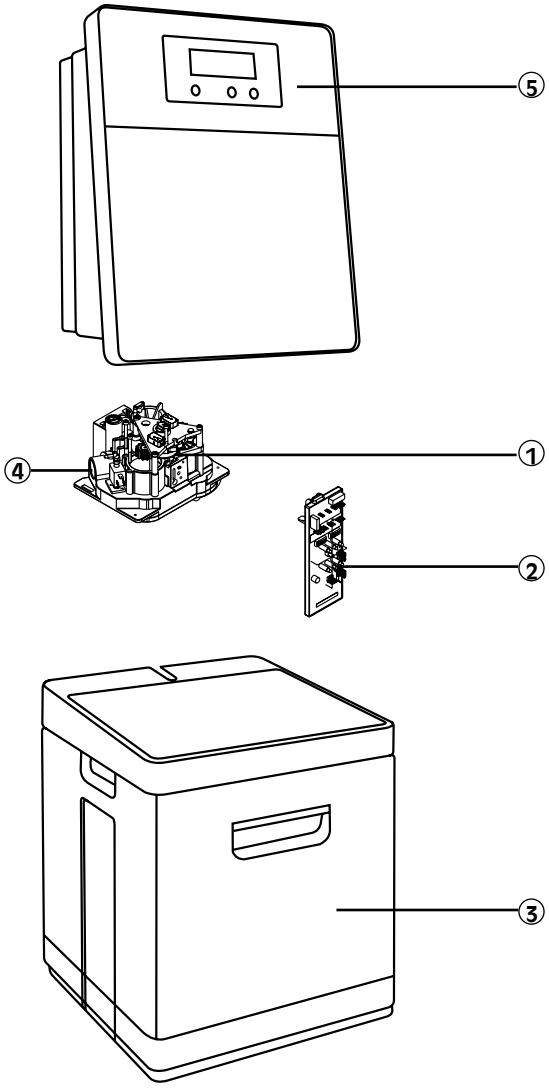
① **Antrieb**
4000.00.900

② **Platine**
4000.00.901

③ **Salzbehälter**
4000.00.903

④ **Motor-Verschneidung**
4000.00.904

⑤ **Bedien-Tablot**
4000.00.905



o. Abb.
Netzteil
4000.00.902

o. Abb.
Regeneriersalz (25 kg)
3000.00.911

o. Abb.
Titriertest
3000.00.913

o. Abb.
Umgehungsventil
1700.00.000

o. Abb.
Wartungs.Set
3000.00.920

Kombiflansch
2315.00.071

Doppelflansch
2315.32.030 (DN 32)
2315.40.030 (DN 40)
2315.50.030 (DN 50)

Wasserenthärtungsanlage LEX 1500

Enthärtungsanlage nach dem Ionenaustauschverfahren

Anwendungsbereich

Die SYR-Wasserenthärtungsanlage LEX- dient zum Schutz der Wasserleitungen und Warmwasserbereiter vor Kalkbelägen, welche den Wasserdurchfluss hemmen und zu hohem Energieverbrauch führen. Geräte und Armaturen werden geschont und damit kostspielige Reparaturen vermieden. Der Verbrauch von Wasch- und Reinigungsmitteln ist bei teilenthärtetem Wasser wesentlich geringer als bei nicht enthärtetem Wasser. Es bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich des Einsatzbereiches nach DIN 1988 Teil 2, Abschnitt 8.3.2. Die Kapazität der Wasserenthärtungsanlage ist so ausgelegt, dass sowohl das gesamte Wasser für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus als auch entsprechende Teilwassermengen für Warmwasser, Schwimmbad, Waschmaschine und Geschirrspüler teilenthärtet werden können.

Ausführung

Bei der Enthärtung LEX handelt es sich um eine Einsäulen-Anlage nach dem Ionentauscherverfahrern.
Die LEX verfügt über die Limex IQ-Steuerung über die alle Informationen bequem abgerufen und eingegeben werden können. In regelmäßigen Abständen findet eine Desinfektion der Enthärtungsanlage statt, um einer Verkeimung vorzubeugen. Die LEX ist mit den Harzmengen 10, 20 und 30 Litern verfügbar.

LEX 1500

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage der LEX wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm verwendet. ein Anschlussventil mit integrierter Verschneidung ist im Lieferumfang bereits enthalten. Die Enthärtungsanlage wird zentral hinter der Wasserzähleranlage installiert. Um Funktionsstörungen zu vermeiden, wird die Ent- härtungsanlage wirkungsvoll durch das Vorschalten eines Trinkwasserfilters (System Drufi) geschützt. Wir empfehlen bei höheren Drücken den Einbau eines Druckminderers. Das zu enthärtende Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen sowie eisen- und manganfrei sein (Werte im Rahmen der TVO).

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 8 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	Lex 10: 2,1 m³/h bei 1,0 bar Δp
	Lex 20: 2,5 m³/h bei 1,0 bar Δp
	Lex 30: 2,8 m³/h bei 1,0 bar Δp
Stromversorgung:	230V / 50 Hz
Werks-Nr.:	1500 ...

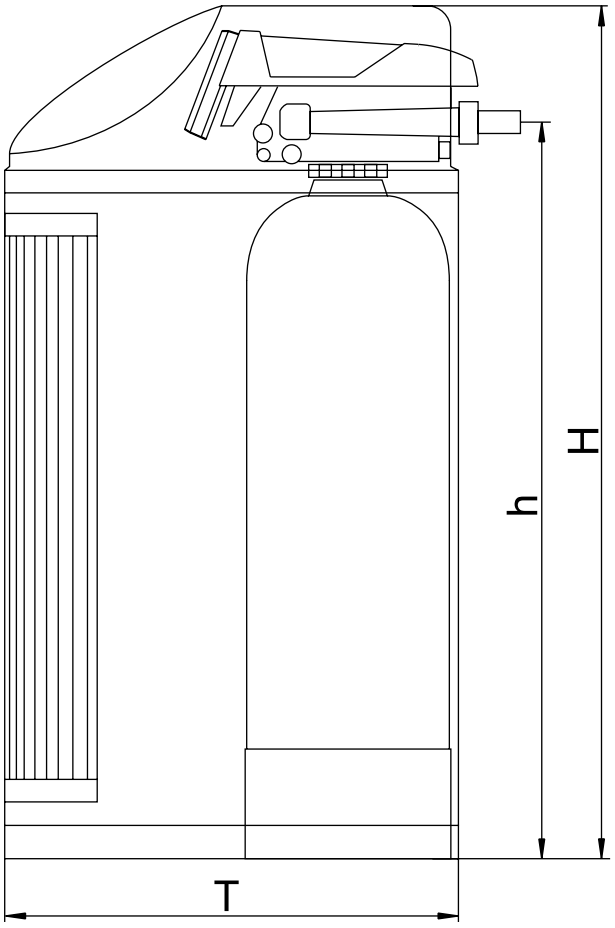
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Ein (Boden-) Ablauf für den Sicherheitsüberlauf und ein Abwasseranschluss für das Spülwasser müssen vorhanden sein. Die werkseitig vormontierten Schläuche dürfen nicht verlängert werden.

Wartung

Da die Enthärtungsanlage LEX automatisch arbeitet, muss nur regelmäßig Salz nachgefüllt werden. Nach DIN 1988 Teil 8 ist eine Wartung mind. jährlich, bei Gemeinschaftsanlagen halbjährlich durchzuführen. Ein Wartungsvertrag durch das Fachhandwerk stellt dauerhaft die sichere Betriebsfunktion her.

LEX
1500



Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Nennweite		LEX 10	LEX 20 / 30
Baumaße	H (mm)	860	1130
	h (mm)	730	970
	T (mm)	600	600

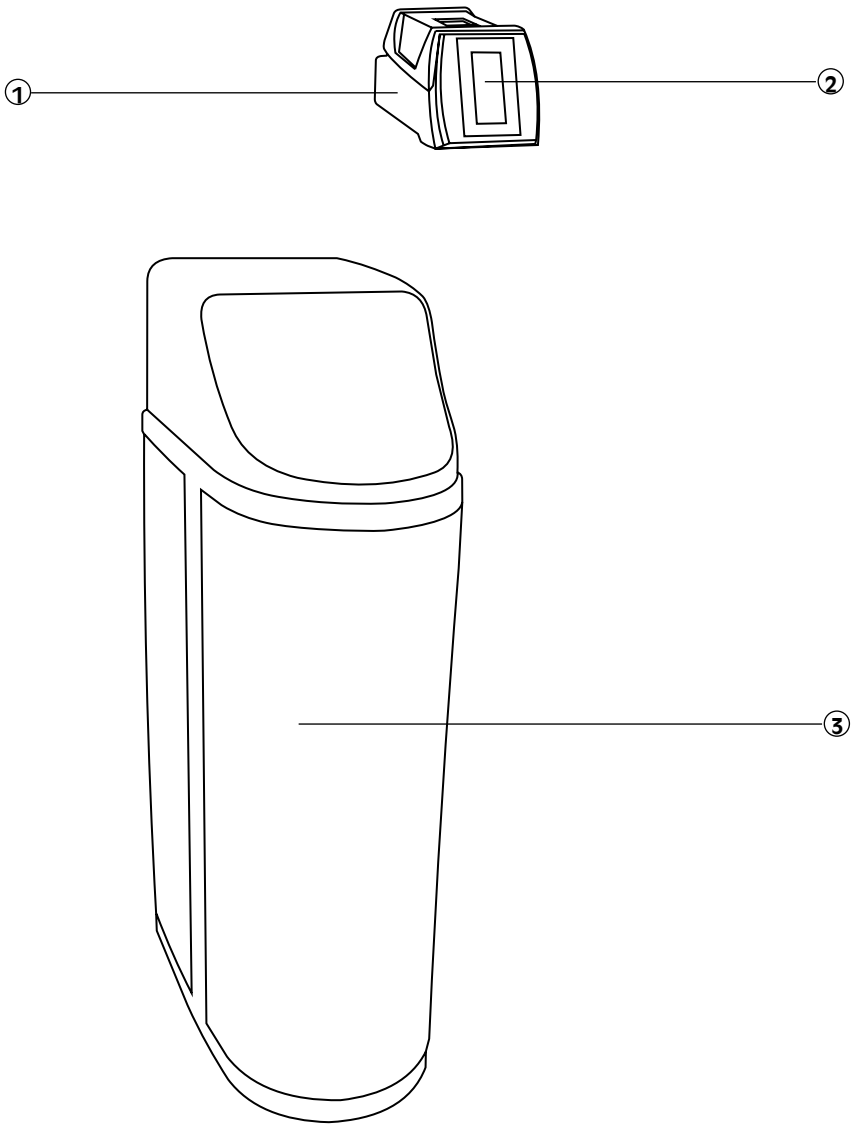
LEX 1500

Bauteile / Bestellnummern

① **Steuerkopf**
1500.00.903

② **IQ-Steuerung**
LEX 10 1500.00.906
LEX 20 1500.00.907
LEX 30 1500.00.908

③ **Kabinett, komplett mit Deckel**
1500.00.900



ohne Abbildung

Salzbehälter
1500.00.900

Dichtungspaket
1500.00.904

Schläuche, komplett
1500.00.905

Wasserenteisenungsanlage FEX 1600

Enteisenungsanlage nach dem Oxidationsverfahren

Anwendungsbereich

Die prozessorgesteuerte Kompakteinheit ist eine Enteisenungsanlage. Enteisenungsanlage FEX 1600 dient zum Schutz vor eisen- bzw. braungefärbtem Wasser aus der Eigenwasserversorgung, welches unschöne und schwer entfernbare Flecken auf Sanitärinstallationen hinterlässt. Geräte und Armaturen werden so geschont und damit kostspielige Reparaturen und Reinigungen vermieden. Die Kapazität der Enteisenungsanlage ist so ausgelegt, dass das gesamte Wasser für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus aufbereitet werden kann.

Ausführung

Die Enteisenungsanlage FEX 1600 ist eine prozessorgesteuert Kompakteinheit, die nach dem Birm-Verfahren arbeitet, bei dem ein mit Mangandioxid beschichtetes Filtergranulat das Eisen bindet. Beim anschließenden Rückspülvorgang wird es zuverlässig ausgeschwemmt.

FEX 1600

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage der FEX 1600 wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm verwendet. Die Enteisenungsanlage wird zentral hinter der Wasserzähleranlage installiert. Um Funktionsstörungen zu vermeiden, wird die Enteisenungsanlage wirkungsvoll durch das Vorschalten eines Trinkwasserfilters (System Drufi) geschützt.
Der optimale Betriebsdruck für die FEX 1600 liegt bei 3-5 bar. Wir empfehlen bei höheren Drücken den Einbau eines Druckminderers. Das zu enthärtende Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen sowie eisen- und manganfrei sein (Werte im Rahmen der TVO).

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 7 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
pH-Wert:	6,8 - 9
FE:	0 - 5 ppm
MN:	0 - 2 ppm
Sauerstoff:	min. 15%
Durchflussleistung:	Fex 50: 1,5 m³/h bei 0.5 bar Δp
	Fex 70: 1,8 m³/h bei 0.5 bar Δp
Stromversorgung:	230V / 50 Hz
Werks-Nr.:	1600 ...

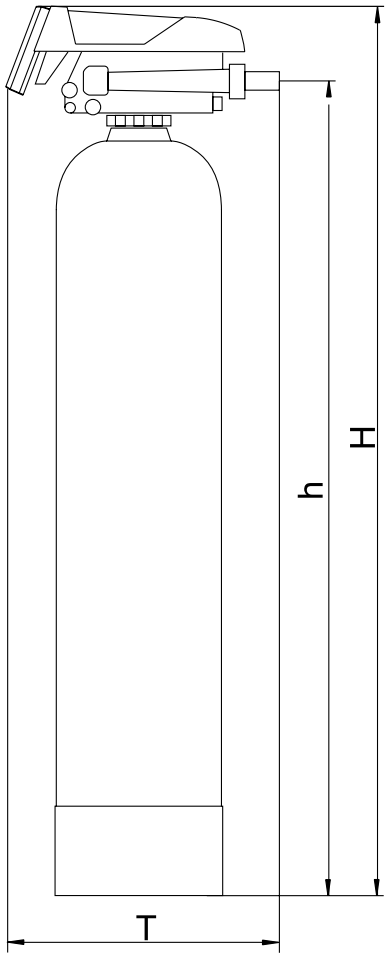
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Ein (Boden-) Ablauf für den Sicherheitsüberlauf und ein Abwasseranschluss für das Spülwasser müssen vorhanden sein. Die werkseitig vormontierten Schläuche dürfen nicht verlängert werden.

Wartung

Da die Enteisenungsanlage automatisch arbeitet, muss sie nur regelmäßig mit Brunnen -bzw. Eigenwasser durchgespült werden. Nach DIN 1988 Teil 8 ist eine Wartung mind. jährlich, bei Gemeinschaftsanlagen halbjährlich durchzuführen. Ein Wartungsvertrag durch das Fachhandwerk stellt dauerhaft die sichere Betriebsfunktion her.

FEX
1600



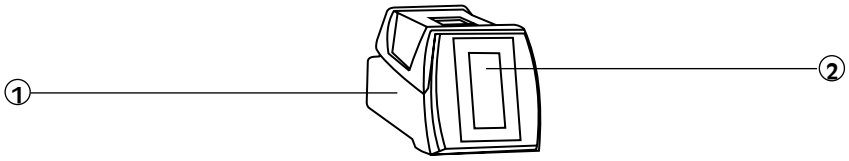
Nennweite		FEX 50	FEX 70
Baumaße	H (mm)	860	1130
	h (mm)	730	970
	T (mm)	390	390

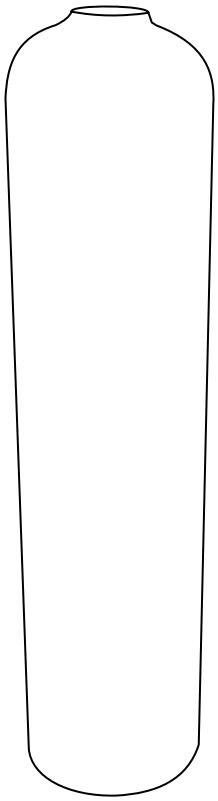
FEX
1600

Bauteile / Bestellnummern

① **Steuerkopf**
1500.00.903

② **IQ-Steuerung**
1500.00.902





Dosieranlage 3100
DP 1

Zur Zuführung von Minerallösungen

Anwendungsbereich

Mit der SYR Dosieranlage DP 1 werden dem Trinkwasser Minerallösungen zugeführt. Die Minerallösungen verhindern eine Korrosions- und Kalksteinbildung, heben den pH-Wert des Wassers an oder werden z.B. nach einer Enthärtungsanlage oder zur Härtestabilisierung des Wassers bei Kupfer- bzw. verzinkten Rohrleitungen sowie auch Mischinstallationen eingesetzt. Die Dosieranlage erfüllt die Anforderungen nach DIN 19635.

Ausführung

Die Dosieranlage DP1 erfasst durch einen Wasserzähler die durchfließende Wassermenge und bestimmt dadurch die Zugabe der Mineralien aus den Dosierbehältern, die über den Dosierschlauch in die Leitung gepumpt werden. Mit den Minerallösungen C, SW, W und H stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung, die für Kupferrohrleitungen nach Enthärtungsanlagen, für verzinkte Rohrleitungen und agressives Wasser im Härtebereich 1, für verzinkte Rohrleitungen im Härtebereich 1 + 2 sowie für Mischinstallationen jeweils nach Enthärtungsanlagen und zur Härtestabilisierung im Härtebereich 3 + 4 eingesetzt werden.

Dosieranlage 3100
DP 1

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage der Dosieranlage DP 1 wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm verwendet. Die Dosieranlage DP 1 wird direkt mit dem Wasserzähler als Einheit an dem Flansch angeschlossen. Bei zu tief oder zu hoch liegenden Leitungen kann die DP 1 auch getrennt von der Wasserzählereinheit montiert werden. Außerdem ist ein Stromanschluss für den Betrieb zwingend notwendig.

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar
Betriebsdruck:	min. 1,5 bar, max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medien:	Trinkwasser
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Nenndurchfluss:	4,0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,7 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz / 15 W
Dosiervolumen je Füllung:	48 - 80 m³
Werks-Nr.:	3100.00.000

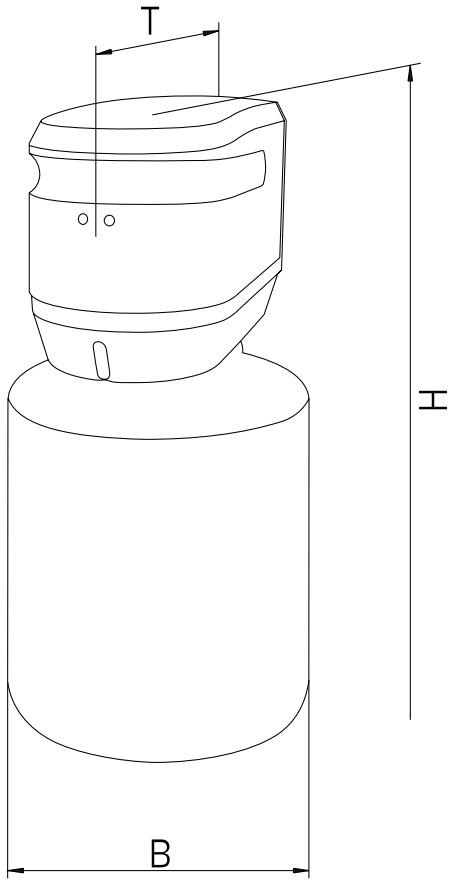
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert.

Wartung

Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, müssen lediglich die leeren Minerallösungs-Behälter ausgewechselt werden. Nach DIN 1988 Teil 8 ist eine Wartung regelmäßig durchzuführen. Ein Wartungsvertrag durch das Fachhandwerk stellt dauerhaft die sichere Betriebsfunktion her.

Dosieranlage 3100
DP 1



Nennweite		DN 20 - DN 32
Baumaße	T (mm)	240
	H (mm)	min. 590
	B (mm)	190

Dosieranlage 3100
DP 1

Bauteile / Bestellnummern

① **Abdeckhaube**

② **Pumpengehäuse**

③ **Dosierbehälter**

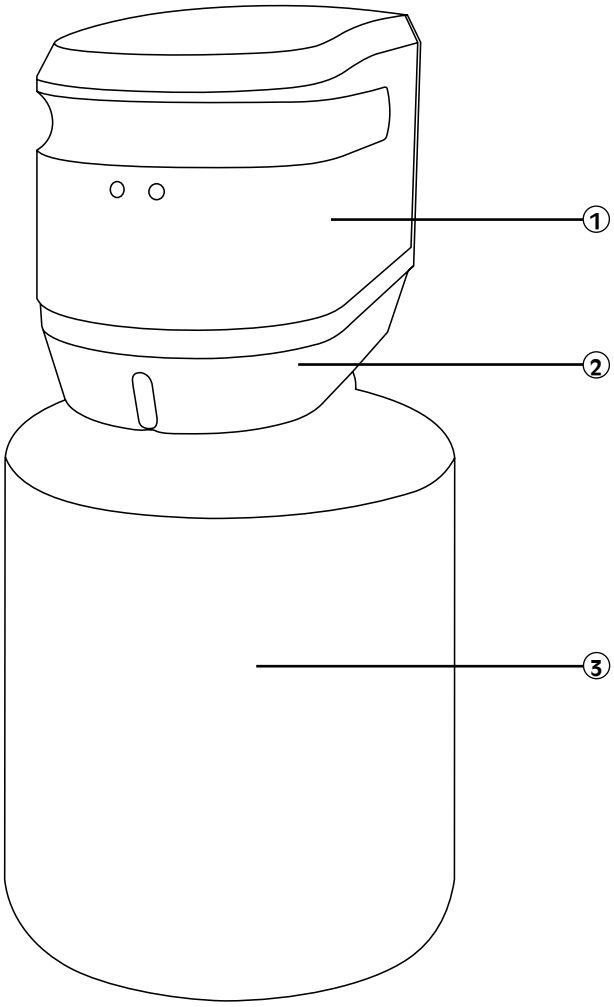
o. Abb.
Dosierlösungen, 6 Liter

Dosierlösung Typ C
3100.00.900

Dosierlösung Typ SW
3100.00.901

Dosierlösung Typ W
3100.00.902

Dosierlösung Typ H
3100.00.903



Dosieranlage 3100
DP 2

Zur Zuführung von Minerallösungen

Anwendungsbereich

Mit der SYR Dosieranlage DP 2 werden dem Trinkwasser Minerallösungen zugeführt. Die Minerallösungen verhindern eine Korrosions- und Kalksteinbildung, heben den ph-Wert des Wassers an oder werden z.B. nach einer Enthärtungsanlage oder zur Härtestabilisierung des Wassers bei Kupfer- bzw. verzinkten Rohrleitungen sowie auch Mischionstallationen eingesetzt. Die Dosieranlage erfüllt die Anforderungen nach DIN 19635.

Ausführung

Die Dosieranlage DP 2 erfasst durch einen Wasserzähler die durchfließende Wassermenge und bestimmt dadurch die Zugabe der Mineralien aus den Dosierbehältern, die über den Dosierschlauch in die Leitung gepumpt werden. Mit den Minerallösungen C, SW, W und H stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung, die für Kupferrohrleitungen nach Enthärtungsanlagen, für verzinkte Rohrleitungen und agressives Wasser im Härtebereich 1, für verzinkte Rohrleitungen im Härtebereich 1 + 2 sowie für Mischinstallationen jeweils nach Enthärtungsanlagen und zur Härtestabilisierung im Härtebereich 3 + 4 eingesetzt werden.

Dosieranlage 3100
DP 2

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage der Dosieranlage DP 2 wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm verwendet. Der Wasserzähler der Dosieranlage DP 2 wird direkt an den Flansch angeschlossen. Durch den getrennten Einbau sind zu tief oder zu hoch liegenden Leitungen kein Problem mehr. Außerdem ist ein Stromanschluss für den Betrieb zwingend notwendig.

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar
Betriebsdruck:	min. 1,5 bar, max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medien:	Trinkwasser
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Nenndurchfluss:	11,0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,8 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz / 15 W
Dosiervolumen je Füllung:	200 - 330 m³
Werks-Nr.:	3100.00.001

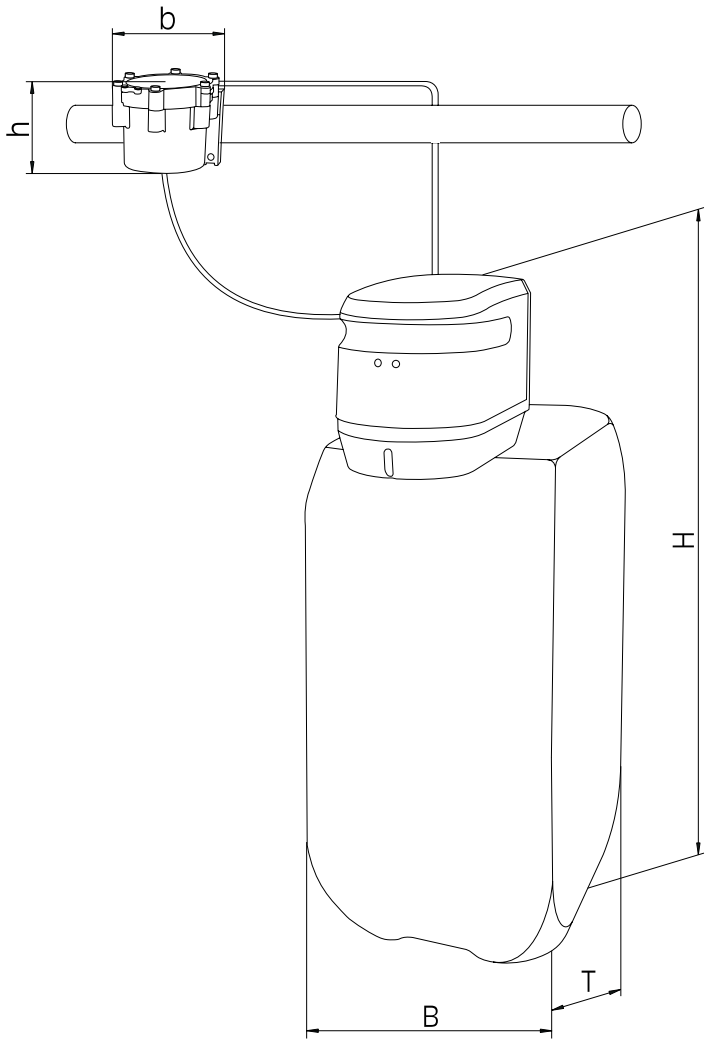
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert.

Wartung

Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, müssen lediglich die leeren Minerallösungs-Behälter ausgewechselt werden. Nach DIN 1988 Teil 8 ist eine Wartung regelmäßig durchzuführen. Ein Wartungsvertrag durch das Fachhandwerk stellt dauerhaft die sichere Betriebsfunktion her.

Dosieranlage 3100
DP 2



Nennweite		DN 20 - DN 32
Baumaße	H (mm)	590
	B (mm)	260
	T (mm)	300
	h (mm)	105
	b (mm)	190

Dosieranlage 3100
DP 2

Bauteile / Bestellnummern

① **Wasserzähler**

② **Abdeckhaube**

③ **Pumpengehäuse**

④ **Dosierbehälter**

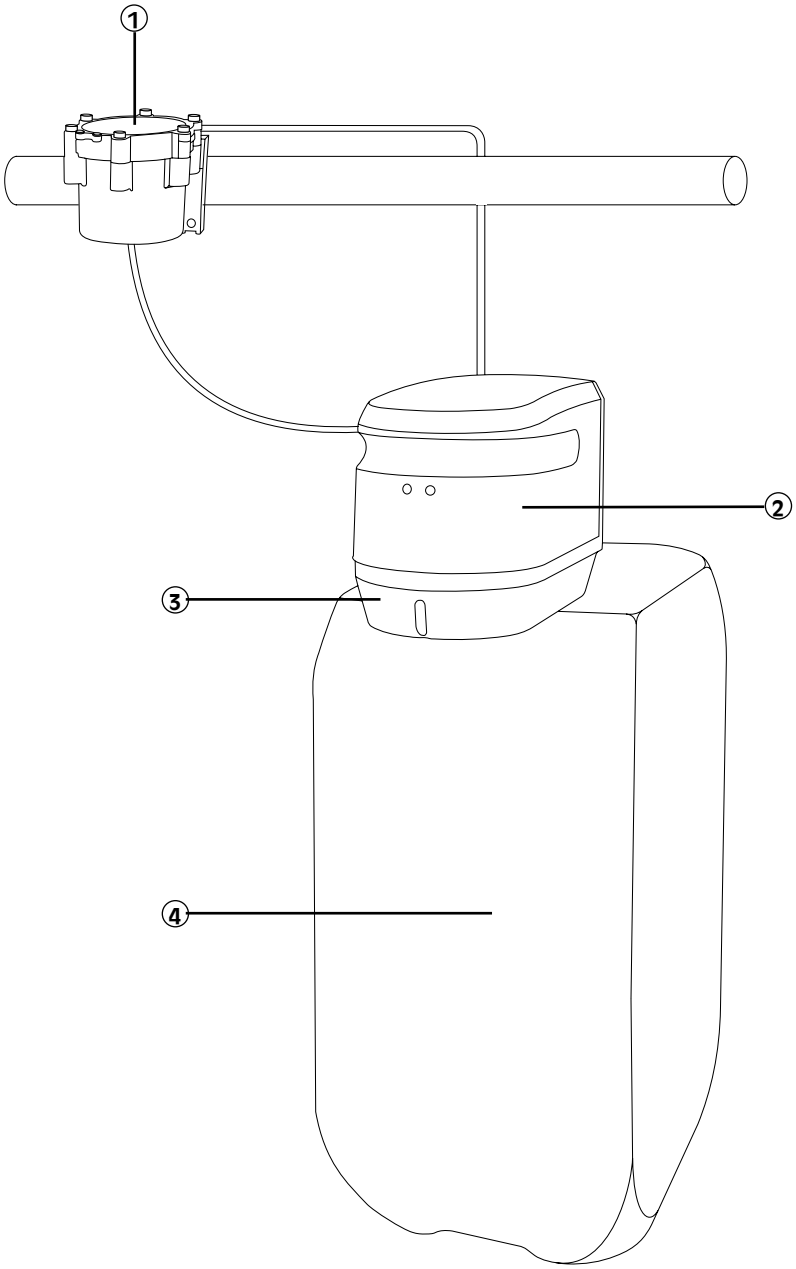
o. Abb.
Dosierlösungen, 25 Liter

Dosierlösung Typ C
3100.00.904

Dosierlösung Typ SW
3100.00.905

Dosierlösung Typ W
3100.00.906

Dosierlösung Typ H
3100.00.907



SYR-Dos Dosierpumpe 1400

Zur Zuführung von Minerallösungen

Anwendungsbereich

Mit der SYR Dosierpumpe SYR-Dos werden dem Trinkwasser Minerallösungen zugeführt. Die Minerallösungen verhindern eine Korrosions- und Kalksteinbildung, heben den ph-Wert des Wassers an oder werden z.B. nach einer Enthärtungsanlage oder zur Härtestabilisierung des Wassers bei Kupfer- bzw. verzinkten Rohrleitungen sowie auch Mischinstallationen eingesetzt. Die Dosieranlage erfüllt die Anforderungen nach DIN 19635.

Ausführung

Die Dosierpumpe SYR-Dos erfasst durch einen Wasserzähler die durchfließende Wassermenge und bestimmt dadurch die Zugabe der Mineralien aus den Dosierbehältern, die über den Dosierschlauch in die Leitung gepumpt werden. Mit den Minerallösungen C, SW, W und H stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung, die für Kupferrohrleitungen nach Enthärtungsanlagen, für verzinkte Rohrleitungen und aggressives Wasser im Härtebereich 1, für verzinkte Rohrleitungen im Härtebereich 1 + 2 sowie für Mischinstallationen jeweils nach Enthärtungsanlagen und zur Härtestabilisierung im Härtebereich 3 + 4 eingesetzt werden.

SYR-Dos Dosierpumpe 1400

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage der Dosierpumpe SYR-Dos wird ein Anschluss-Set in den Größen DN 20 - 32 verwendet. Das Impfstück wird direkt in die Leitung eingesetzt. Durch den getrennten Einbau sind zu tief oder zu hoch liegenden Leitungen kein Problem mehr. Außerdem ist ein Stromanschluss für den Betrieb zwingend notwendig.

Technische Daten

Nennweite:	DN 20 - DN 32
Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medium:	Trinkwasser
Behältergröße:	20 Liter
Durchflussleistung:	0,03 - 5 m³/h bei 0.8 bar Δp
Dosiervolumen je Füllung:	ca. 200 m³
Schutzart:	IP 41
Netzanschluss:	220V / 50 Hz
Werks-Nr.:	1400.00.000

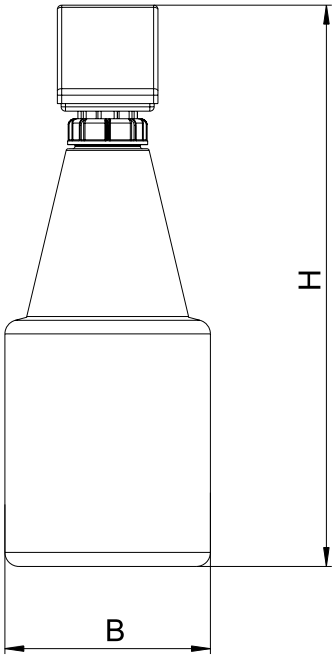
Montage

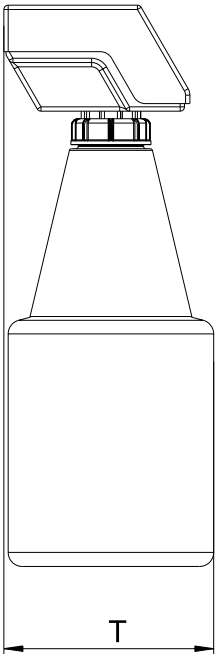
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Impfstücke inkl. der Anschluss-Sets können in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert.

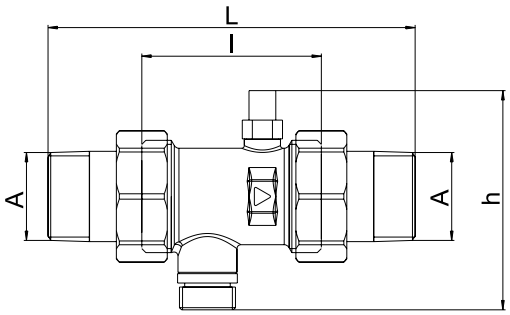
Wartung

Da die Dosierpumpe automatisch arbeitet, müssen lediglich die leeren Minerallösungs-Behälter ausgewechselt werden. Nach DIN 1988 Teil 8 ist eine Wartung regelmäßig durchzuführen. Ein Wartungsvertrag durch das Fachhandwerk stellt dauerhaft die sichere Betriebsfunktion her.

SYR-Dos Dosierpumpe 1400







Nennweite		DN 20	DN 25	DN 32
	A	R ¾"	R 1"	R 1¼"
Baumaße	H (mm)	530	530	530
	B (mm)	190	190	190
	T (mm)	195	195	195
	L (mm)	141	137	161
	l (mm)	67	67	67
	h (mm)	82	82	82

SYR-Dos Dosierpumpe 1400

Bauteile / Bestellnummern

① **Pumpengehäuse**

② **Dosierlösungen, 25 Liter**

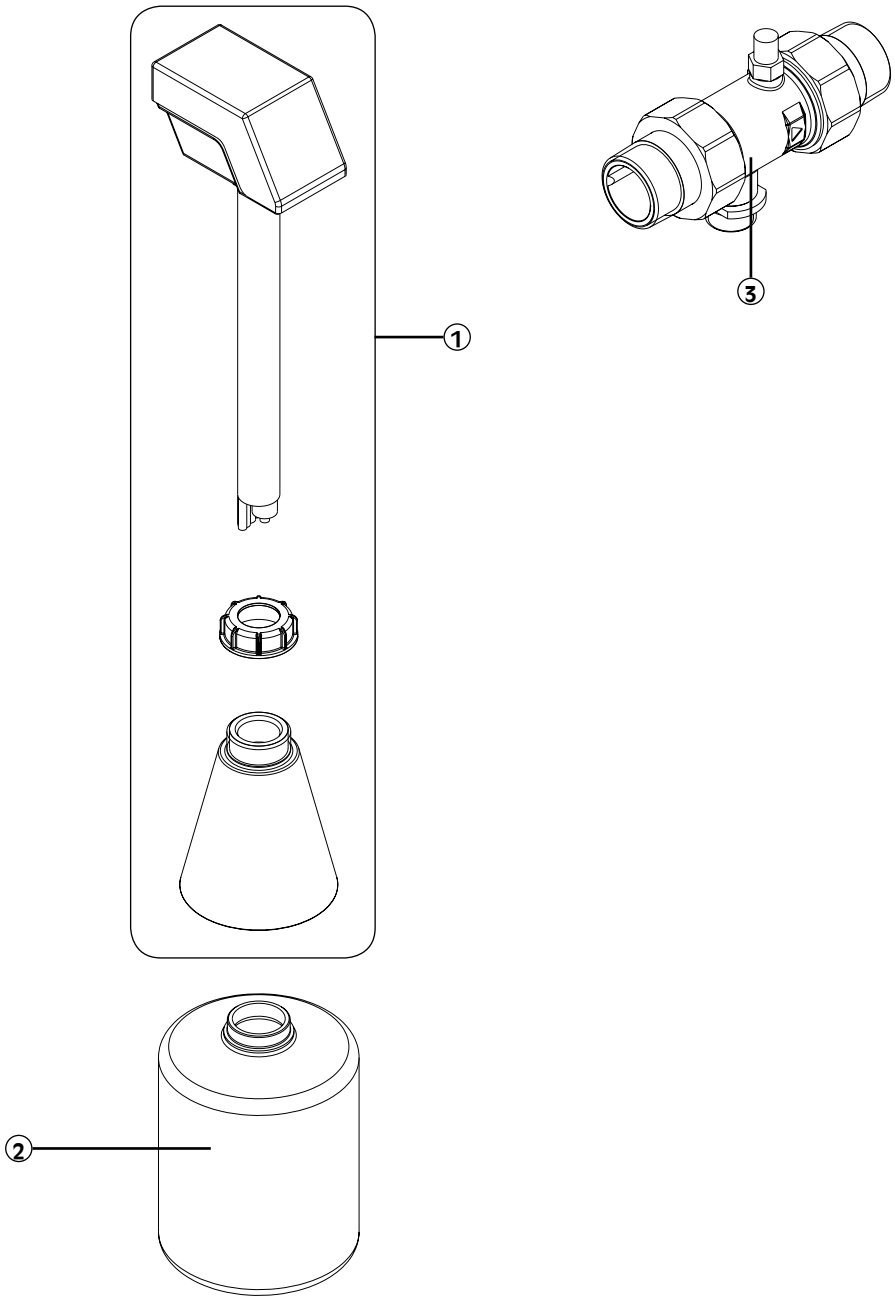
Dosierlösung Typ C
25 Liter: 3100.00.904

Dosierlösung Typ SW
25 Liter: 3100.00.905

Dosierlösung Typ W
25 Liter: 3100.00.906

Dosierlösung Typ H
25 Liter: 3100.00.907

③ **Anschlussstück**



MultiSafe KLS 3000
2400

Kombischutz gegen Kalk und Leckagen

Anwendungsbereich

Der SYR MultiSafe KLS 3000 bietet Rundum-Sicherheit für die Hauswasserinstallation. Er kombiniert Funktionseinheiten, die schützen, überwachen und regeln. Dieses Kombi-Gerät umfasst ein DVGW-geprüftes Verkalkungsschutzmodul, Leckageschutz, Management- und Diagnosesystem, Verbrauchsanzeige, Andockstelle für einen SYR-Drufi-Filter und ein weiteres Wasserbehandlungsgerät sowie eine Serviceanzeige im Display. Diese Module werden über die zentrale Prozessoreinheit des MultiSafe gesteuert.

Ausführung

Die elektrodynamische Wasserbehandlung verhindert die Ablagerung von Kalkpartikeln in der Hausinstallation und an den Armaturen. Die Ausführung KLS 3000 plus bietet zusätzlich einen Korrosionsschutz. Die Überwachungselektronik erlaubt das Erkennen von Leckagen. Bei Überschreiten der vorprogrammierten Werte wird die gesamte Installation verriegelt. Zur verschärften Überwachung bietet der MultiSafe eine Urlaubsfunktion. Das Management- und Diagnosesystem ermöglicht die individuelle Einstellung aller wichtigen Funktionsdaten.

MultiSafe KLS 3000
2400

Werkstoffe

Das Gehäuse ist in bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung ausgeführt. Die Behandlungskammer besteht aus hochwertigem Kunststoff. Abdeckhaube und innen liegende Kunststoffteile sind aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die Ringdichtungen sind aus asbestfreiem Faserstoff gefertigt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage des MultiSafe KLS 3000 wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm benötigt. Ein MultiSafe KLS 3000 empfiehlt sich generell im Einfamilienhaus oder zur Absicherung einer Wohneinheit. Er wird zentral hinter der Wasserzähleranlage in die Rohrleitung installiert. Bei bereits montiertem Drufi ist keine Veränderung der Installation notwendig, da der MultiSafe KLS 3000 eine Drufi-Andockstelle besitzt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 20-DN 32: 3,0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,5 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz
Elektrische Anschlussleistung:	max. 55 W
Leistung im Stand-By-Betrieb:	5 W
Schutzart:	IP 21
Wartungsintervall der Behandlungskammer:	400 m³
DVGW-Nr.:	Verkalkungsschutz: DW-9191BM0239
Werks-Nr.:	2400...
	CE

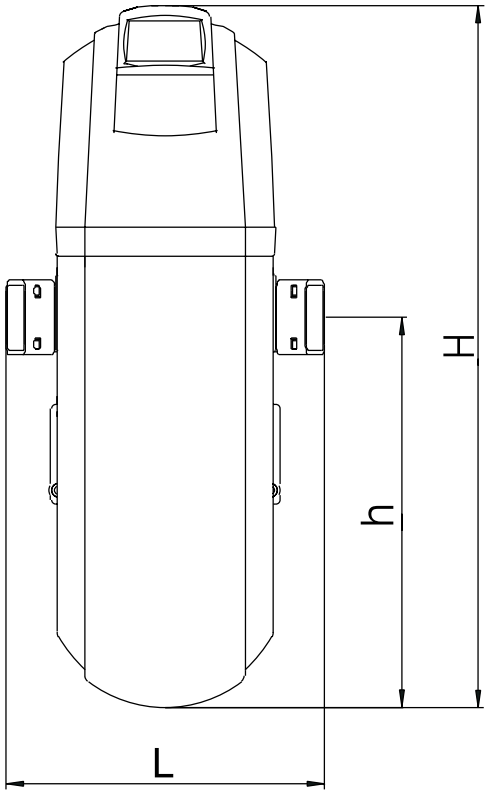
Montage

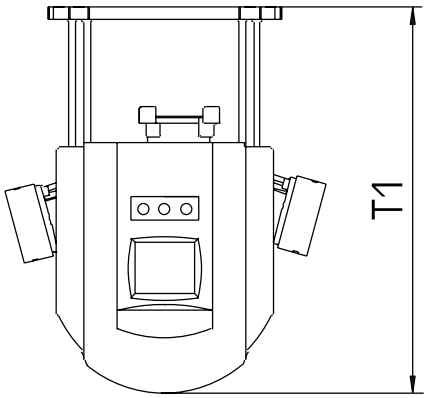
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können unter Berücksichtigung der Fließrichtung in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Im Vorfeld der Installation muss ein Mindestabstand zwischen Fußboden und Rohrleitungsmitte von 450 mm sichergestellt sein. Zur stabilen Montage ist der MultiSafe mit einer Wandhalterung versehen.

Wartung

Zur Aufrechterhaltung der optimalen Wirkung muss die Behandlungskammer nach einem Wasserdurchsatz von 400 m³ erneuert werden. Das Display des MultiSafe KLS 3000 zeigt eine Wartungserinnerung. Wird ein Austausch der Behandlungskammer vorgenommen, kann diese zum Recycling kostenlos an die Firma SYR zurückgesendet werden.

MultiSafe KLS 3000
2400





Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten

Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾ - G 1 ¼
Baumaße	H (mm)	700
	h (mm)	390
	L (mm)	318
	T (mm)	50 - 220
	T1 (mm)	345 - 490

Ausführungen

mit Korrosionsschutz:
KLS 3000 plus: 2400.00.001

MultiSafe KLS 3000
2400

Bauteile / Bestellnummern

① **Elektronik-Oberteil**

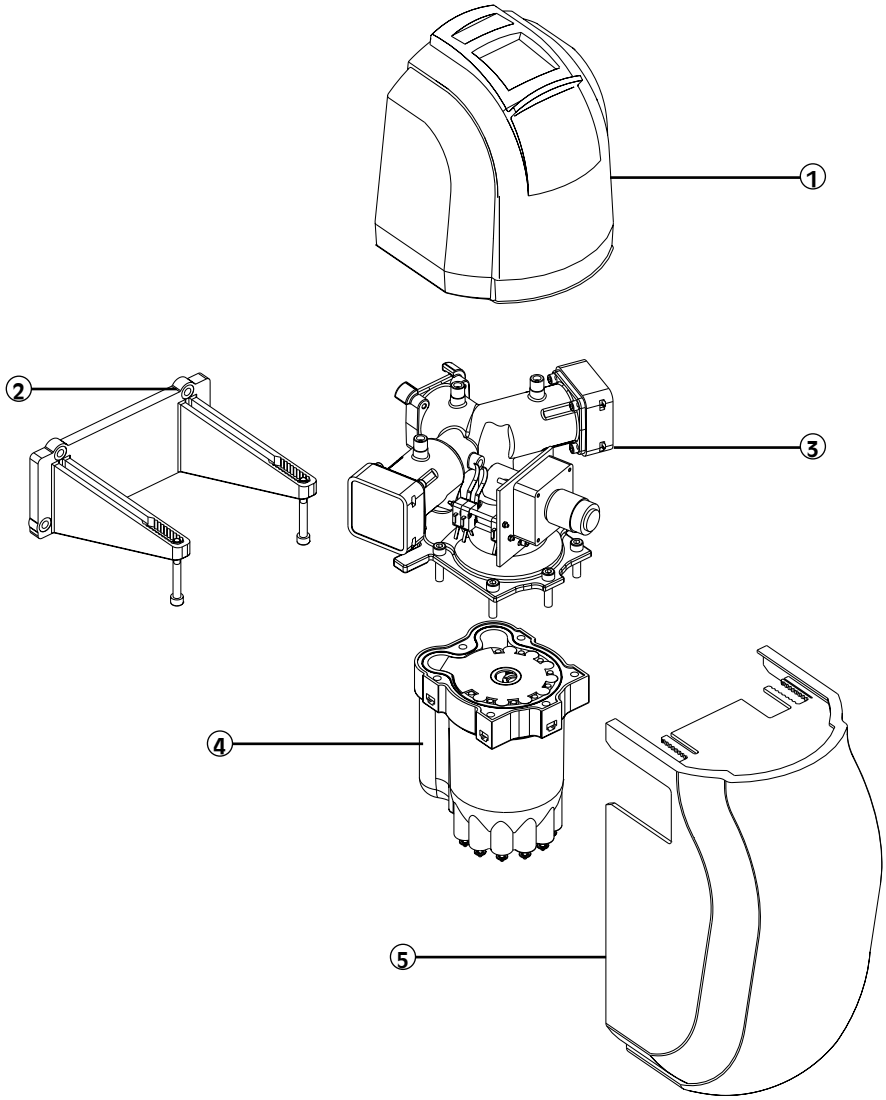
② **Wandhalterung**
2400.00.906

③ **Y-Verteiler-Flansch**
2400.00.904

④ **Behandlungskammer**
2400.00.900
2400.00.910 (plus)

⑤ **Abdeckhaube**
2400.00.901

⑥ **o. Abb.**
Bodensensor
2400.00.916



MultiSafe KS 3000
2402

DVGW-geprüfter Schutz vor Verkalkung

Anwendungsbereich

Der SYR-MultiSafe KS 3000 bietet Rundum-Sicherheit für die Hauswasserinstallation. Dieses Kombi-Gerät umfasst ein DVGW-geprüftes Verkalkungsschutzmodul, Management- und Diagnosesystem, Verbrauchsanzeige sowie eine Serviceanzeige im Display. Diese Module werden über die zentrale Prozessoreinheit des MultiSafe gesteuert.

Ausführung

Die elektrodynamische Wasserbehandlung verhindert die Ablagerung von Kalkpartikeln in der Hausinstallation und an den Armaturen. Das Management- und Diagnosesystem ermöglicht die individuelle Einstellung aller wichtigen Funktionsdaten. Die Ausführung KS 3000 plus bietet zusätzlich einen Korrosionsschutz.

MultiSafe KS 3000
2402

Werkstoffe

Das Gehäuse ist in bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung ausgeführt. Die Behandlungskammer besteht aus hochwertigem Kunststoff, Abdeckhaube und innen liegende Kunststoffteile sind aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die Ringdichtungen sind aus asbestfreiem Faserstoff gefertigt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage des MultiSafe KS 3000 wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm benötigt. Ein MultiSafe KS 3000 empfiehlt sich generell im Ein- oder Mehrfamilienhaus. Er wird zentral hinter der Wasserzähleranlage in die Rohrleitung installiert.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 20-DN 32: 3,0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,5 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz
Elektrische Anschlussleistung:	max. 55 W
Leistung im Stand-By-Betrieb:	5 W
Schutzart:	IP 21
Wartungsintervall der Behandlungskammer:	400 m³
DVGW-Nr.:	Verkalkungsschutz: DW-9191BM0239
Werks-Nr.:	2402...
	CE

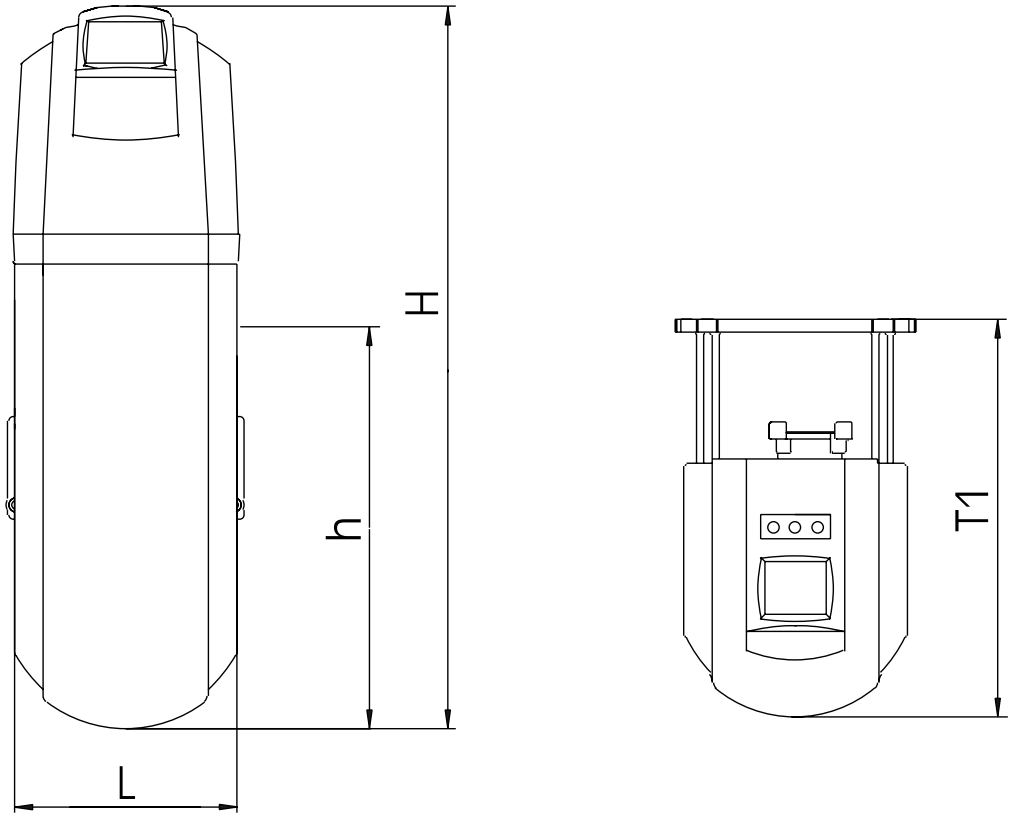
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können unter Berücksichtigung der Fließrichtung in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Im Vorfeld der Installation muss ein Mindestabstand von 450 mm zwischen Fußboden und Rohrleitungsmitte sichergestellt sein. Der MultiSafe ist wirkungsvoll durch Vorschalten eines Trinkwasserfilters zu schützen.

Wartung

Zur Aufrechterhaltung der optimalen Wirkung muss die Behandlungskammer nach einem Wasserdurchsatz von 400 m³ erneuert werden. Das Display des MultiSafe KS 3000 zeigt eine Wartungserinnerung. Wird ein Austausch der Behandlungskammer vorgenommen, kann diese zum Recycling kostenlos an die Firma SYR zurückgesendet werden.

MultiSafe KS 3000
2402



Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten

Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾ - G 1 ¼
Baumaße	H (mm)	700
	h (mm)	390
	L (mm)	215
	T (mm)	50 - 240
	T1 (mm)	345 - 535

Ausführungen

mit Korrosionsschutz:
KS 3000 plus: 2402.00.001

MultiSafe KS 3000
2402

Bauteile / Bestellnummern

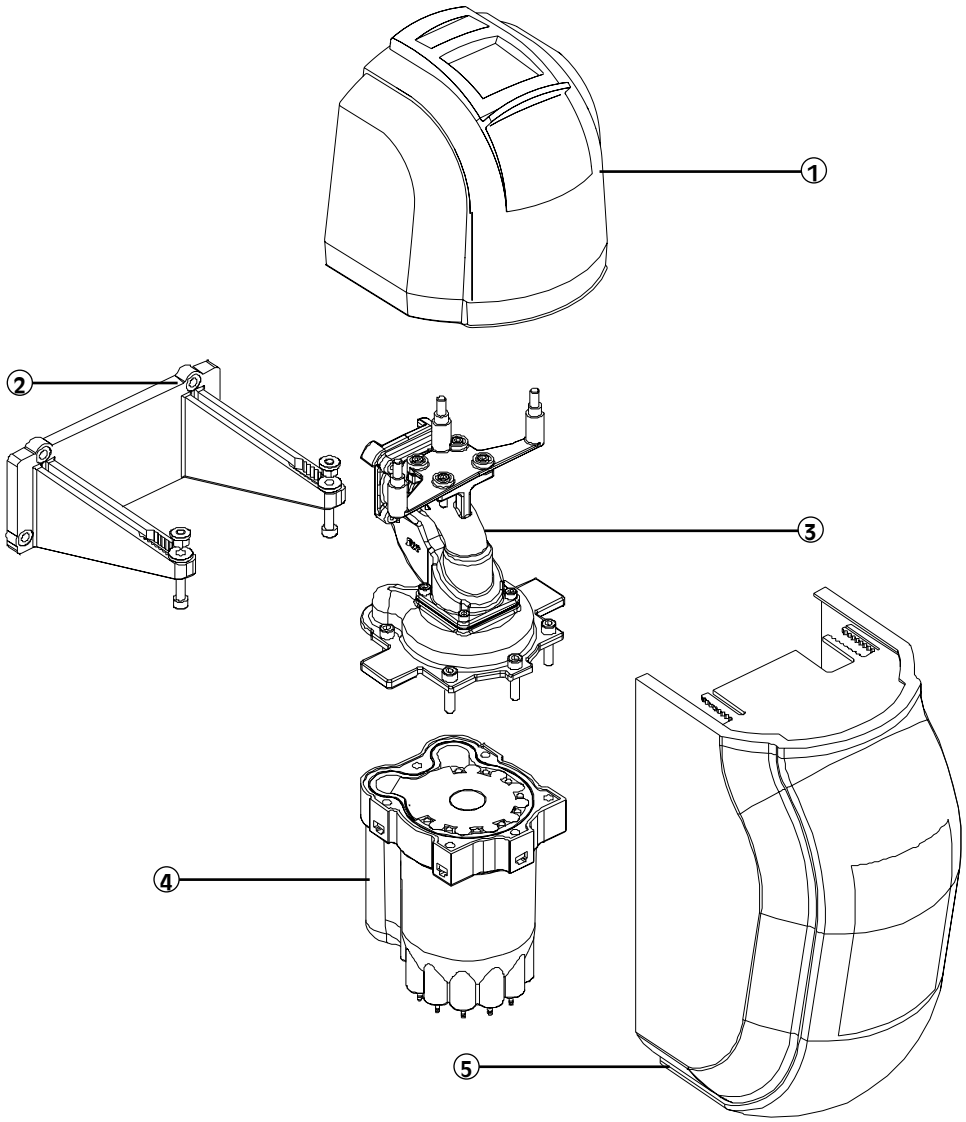
① **Elektronik-Oberteil**

② **Wandhalterung**
2400.00.906

③ **Anschlussflansch**

④ **Behandlungskammer**
2400.00.900
2400.00.910 (plus)

⑤ **Abdeckhaube**
2402.00.901



MultiSafe LS 2401

Schutz vor Leckagen

Anwendungsbereich

Der SYR MultiSafe LS bietet Sicherheit für die Hauswasserinstallation, die er überwacht und regelt. Diese Kompaktarmatur umfasst ein Leckageschutzmodul, Management- und Diagnosesystem, Verbrauchsanzeige, Andockstelle für einen SYR Drufi-Filter und ein weiteres Gerät zur Wasserbehandlung sowie eine Serviceanzeige im Display. Diese Module werden über die zentrale Prozessoreinheit des MultiSafe gesteuert.

Ausführung

Die Überwachungselektronik des MultiSafe LS erlaubt das Erkennen von Leckagen. Bei Überschreiten der vorprogrammierten Werte wird die gesamte Installation verriegelt. Zur verschärften Überwachung bietet der MultiSafe eine Urlaubsfunktion. Das Management- und Diagnosesystem ermöglicht die individuelle Einstellung aller wichtigen Funktionsdaten.

MultiSafe LS 2401

Werkstoffe

Das Gehäuse ist in bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung ausgeführt. Abdeckhaube und innen liegende Kunststoffteile sind aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die Ringdichtungen sind aus asbestfreiem Faserstoff gefertigt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage des MultiSafe LS wird ein Flansch DN 20 - DN 32 aus dem umfangreichen Drufi-Flanschprogramm benötigt. Ein MultiSafe LS empfiehlt sich generell im Einfamilienhaus oder zur Absicherung einer Wohneinheit. Er wird zentral hinter der Wasserzähleranlage in die Rohrleitung installiert. Bei bereits montiertem Drufi ist keine Veränderung der Installation notwendig, da der MultiSafe LS eine Drufi-Andockstelle besitzt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 20-DN 32: 3,5 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,5 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz
Elektrische Anschlussleistung:	max. 55 W
Leistung im Stand-By-Betrieb:	5 W
Schutzart:	IP 21
Werks-Nr.:	2401.00.000
	CE

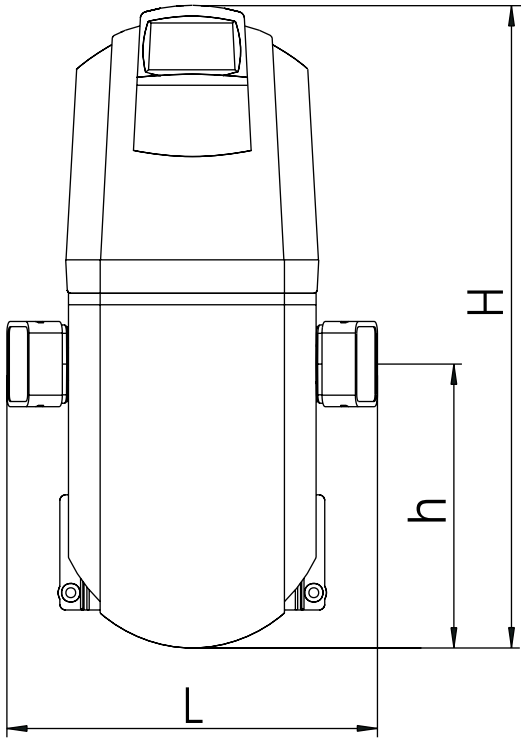
Montage

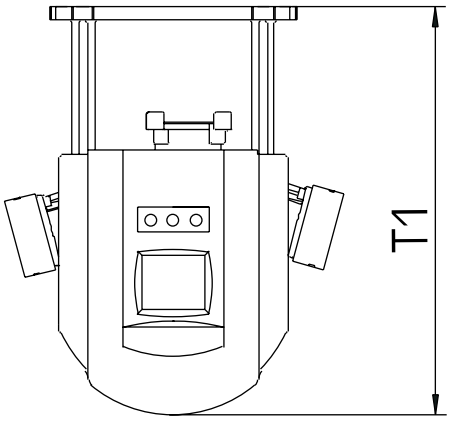
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die zum Anschluss benötigten Drufi-Anschlussflansche können unter Berücksichtigung der Fließrichtung in senkrechte und waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Im Vorfeld der Installation muss ein Mindestabstand zwischen Fußboden und Rohrleitungsmitte von 450 mm sichergestellt sein. Zur stabilen Montage ist der MultiSafe mit einer Wandhalterung versehen.

Wartung

Die Ausführung des MultiSafe LS erlaubt einen wartungsfreien Betrieb des Gerätes.

MultiSafe LS
2401





Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten

Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾ - G 1 ¼
Baumaße	H (mm)	700
	h (mm)	390
	L (mm)	215
	T (mm)	50 - 240
	T1 (mm)	345 - 535

MultiSafe LS 2401

Bauteile / Bestellnummern

① **Elektronik-Oberteil**

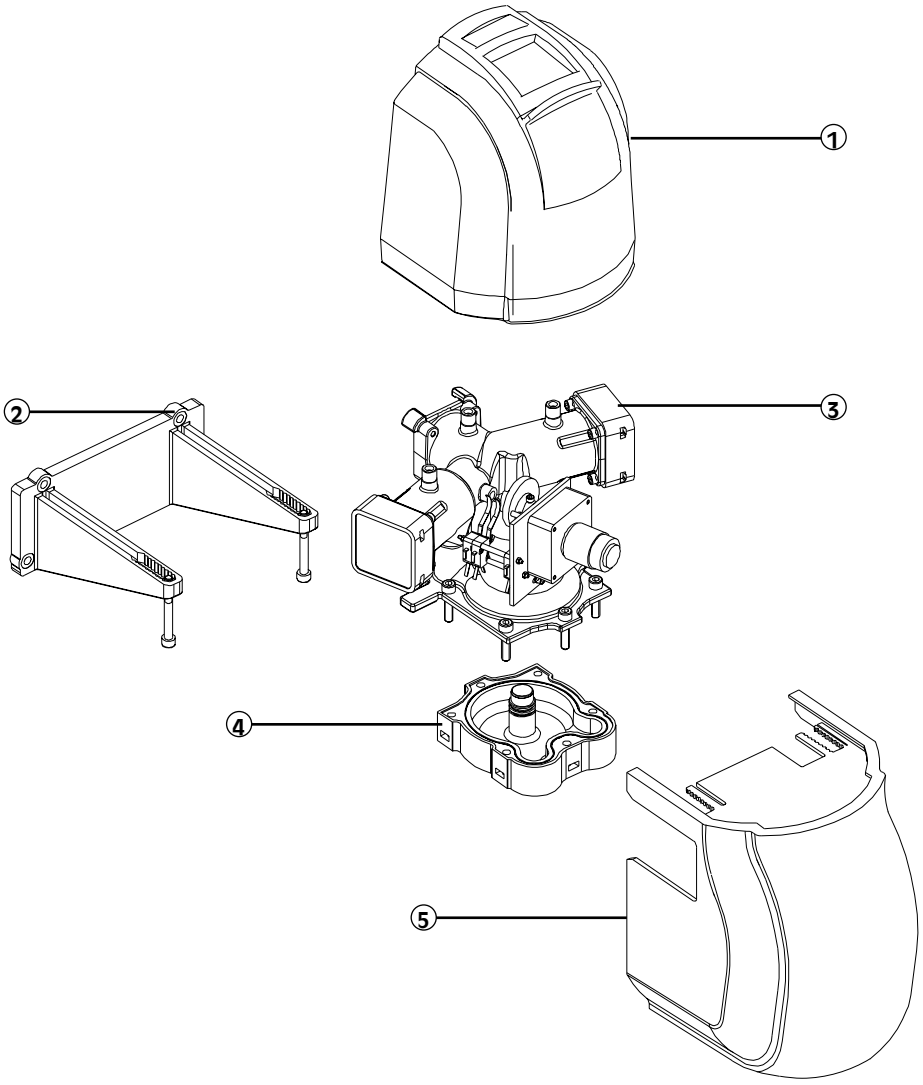
② **Wandhalterung**
2400.00.906

③ **Y-Verteiler-Flansch**
2400.00.904

④ **Abdeckkappe**
2400.00.909

⑤ **Abdeckhaube**
2401.00.900

⑥ **o. Abb. Bodensensor**
2400.00.916



MultiSafe KS 6000
2402

DVGW-geprüfter Schutz vor Verkalkung mit 6 m³/h Leistung

Anwendungsbereich

Der SYR-MultiSafe KS 6000 bietet Rundum-Sicherheit für die Hauswasserinstallation in Mehrfamilienhäusern und industriellen Anlagen. Dieses Kombi-Gerät umfasst ein DVGW-geprüftes Verkalkungsschutzmodul, Management- und Diagnosesystem, Verbrauchsanzeige sowie eine Serviceanzeige im Display. Diese Module werden über die zentrale Prozessoreinheit des MultiSafe gesteuert.

Ausführung

Die elektrodynamische Wasserbehandlung verhindert die Ablagerung von Kalkpartikeln in der Hausinstallation und an den Armaturen. Das Management- und Diagnosesystem ermöglicht die individuelle Einstellung aller wichtigen Funktionsdaten. Die Ausführung KS 6000 plus bietet zusätzlich einen Korrosionsschutz.

MultiSafe KS 6000
2402

Werkstoffe

Das Gehäuse ist in bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung ausgeführt. Die Behandlungskammer besteht aus hochwertigem Kunststoff. Abdeckhaube und innen liegende Kunststoffteile sind aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die Ringdichtungen sind aus asbestfreiem Faserstoff gefertigt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Zur Montage des MultiSafe KS 6000 wird der im Lieferumfang enthaltene Doppelflansch benötigt. Er wird zentral hinter der Wasserzähleranlage in die Rohrleitung installiert.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Flansch waagerecht, Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 40-DN 50: 6,0 m³/h
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	0,5 bar
Netzanschluss:	230 V / 50 Hz
Elektrische Anschlussleistung:	max. 55 W
Leistung im Stand-By-Betrieb:	5 W
Schutzart:	IP 21
Wartungsintervall:	800 m³
DVGW-Nr.:	Verkalkungsschutz: DW-9191BM0239
Werks-Nr.:	2402...
	CE

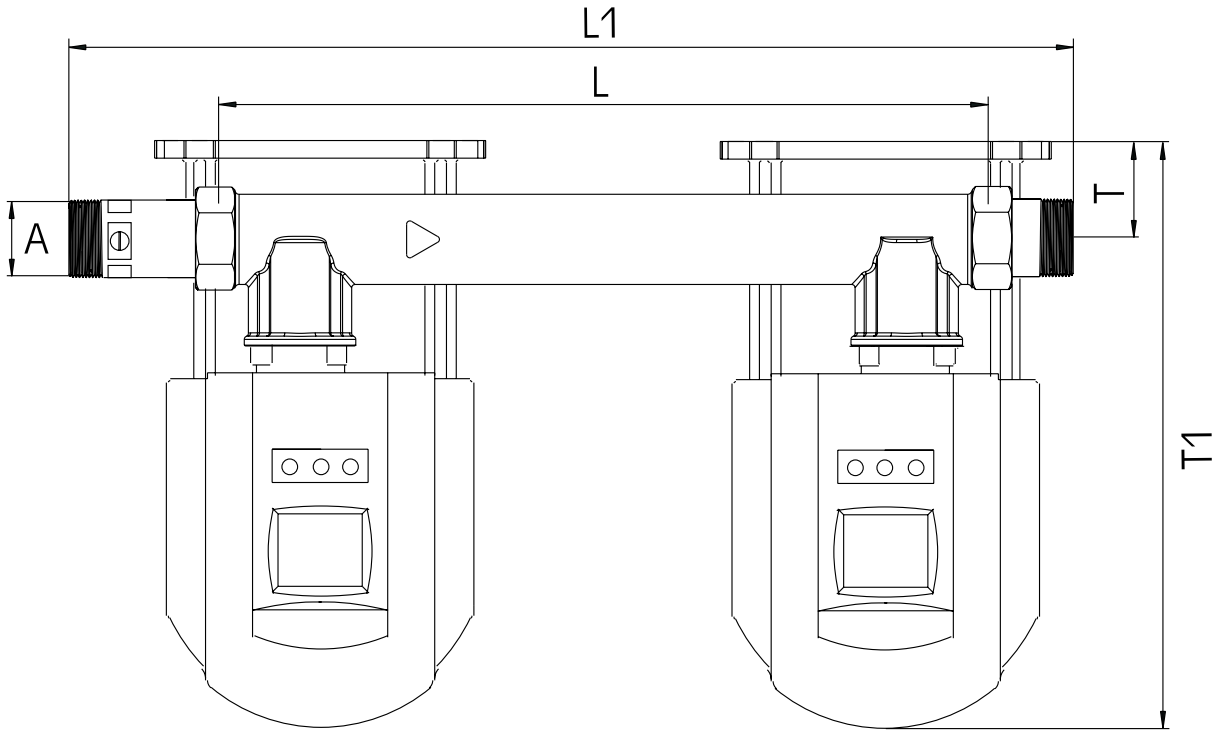
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Der Anschlussflansch wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung in waagerechte Leitungen spannungsfrei eingebaut. Alle elektrischen Anschlüsse sind werkseitig bereits vormontiert. Im Vorfeld der Installation muss ein Mindestabstand von 450 mm zwischen Fußboden und Rohrleitungsmitte sichergestellt sein. Der MultiSafe KS 6000 ist wirkungsvoll durch Vorschalten eines Trinkwasserfilters zu schützen.

Wartung

Zur Aufrechterhaltung der optimalen Wirkung muss die Behandlungskammer nach einem Wasserdurchsatz von 800 m³ erneuert werden. Das Display des MultiSafe KS 6000 zeigt eine Wartungserinnerung an. Wird ein Austausch der Behandlungskammer vorgenommen, kann diese zum Recycling kostenlos an die Firma SYR zurückgesendet werden.

MultiSafe KS 6000
2402



Nennweite		DN 40	DN 50
	A	G 1 ½	G 2
Baumaße	l (mm)	480	480
	L (mm)	607,5	631
	T (mm)	60-190	60-190
	T1 (mm)	400-530	400-530

Ausführungen KS 6000 plus, mit Korrosionsschutz

MultiSafe KS 6000
2402

Bauteile / Bestellnummern

① **Elektronik-Oberteil**

② **Verschraubungen**

DN 40	0814.40.900
DN 50	0812.50.900

③ **Anschlussflansch**

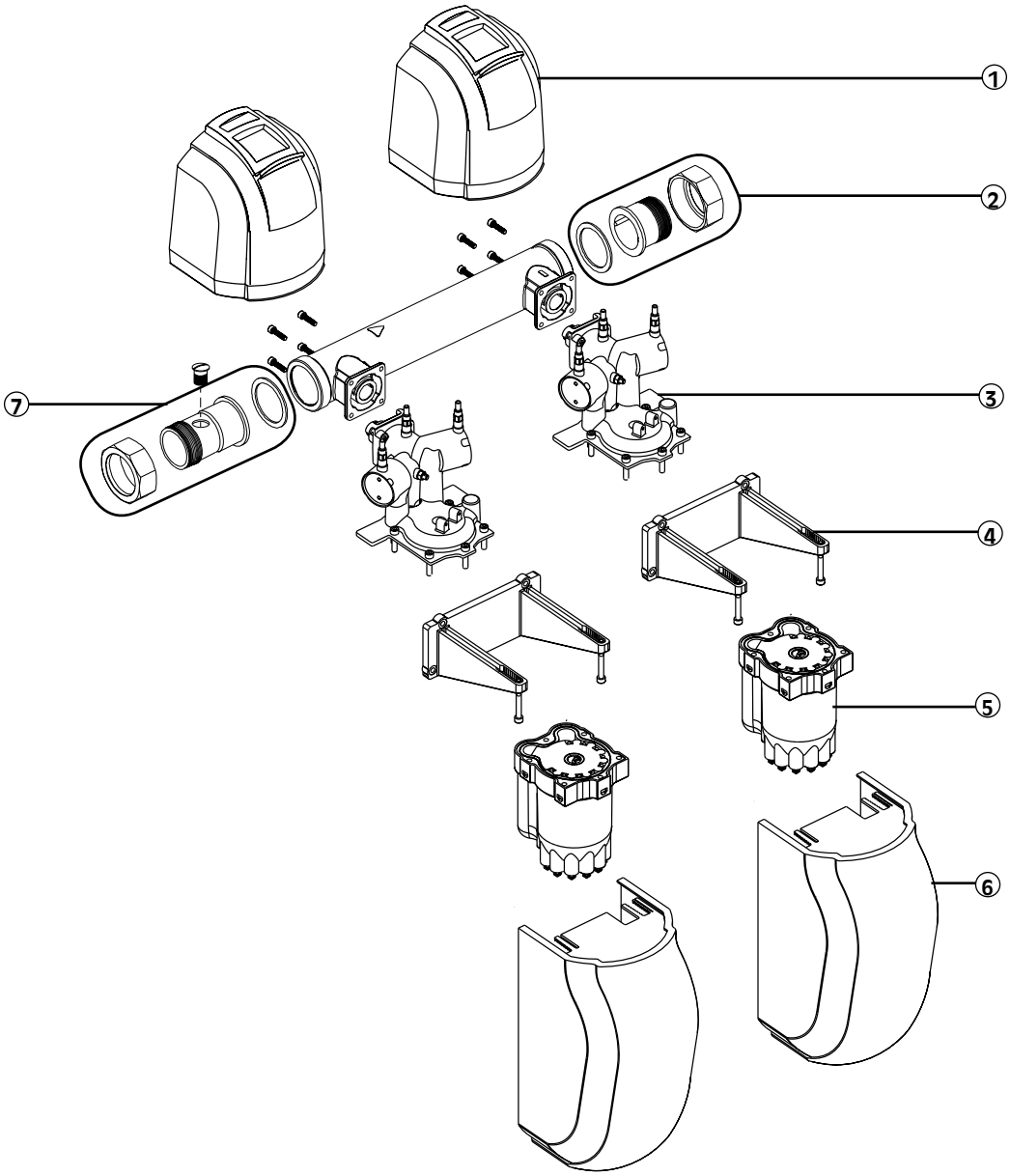
④ **Wandhalterung**
2400.00.906

⑤ **Behandlungskammer**
2400.00.900
2400.00.910 (plus)

⑥ **Abdeckhaube**
2402.00.901

⑦ **Eingangsverschraubungen mit Rückflussverhinderer**

DN 40	2402.40.901
DN 50	2402.50.901



POU-Filter
7315

Rückspülbarer 3-in-1 Trinkwasserfilter

Anwendungsbereich

Der POU - FIlter (**P**oint-**o**f-**U**se) bietet direkt an der Zapfstelle (z.B. unter der Spüle) Schutz gegen Verschmutzungen , Verfärbungen, Gerüche und Mikroorganismen sowie schädlichen Rückständen, die sich im Wasser befinden können und vereint damit einen Feinfilter, einen Aktivkohlefilter und einen Bakterienfilter in einer Armatur. Der Filter ist manuell rückspülbar. Dadurch wird eine längere Standzeit erreicht.

Ausführung

Der POU - FIlter beinhaltet einen Zapfhahn zur direkten Wasserentnahme, eine 3-in-1-Kartusche, einen Wandhalter und alle Schrauben und Dübel, die für die Montage des Filters notwendig sind.

POU-Filter 7315

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Der POU-Filter ist besonders geeignet für die Montage unter einer Spüle. Der Zapfhahn, der z.B. durch die Spüle oder Arbeitsplatte geführt wird, garantiert eine einfache Entnahme des gefilterten Wassers.

Technische Daten

Eingangsdruck:	min. 2 bar, max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30°C
Medium:	Trinkwasser
Einlaulage:	Hauptachse senkrecht mit Anschlussflansch waaagerecht
Nenndurchfluss:	200 Liter/h bei ΔP 1,0 bar
Kapazität:	ca. 5000 Liter
Werks-Nr.:	7315 ...

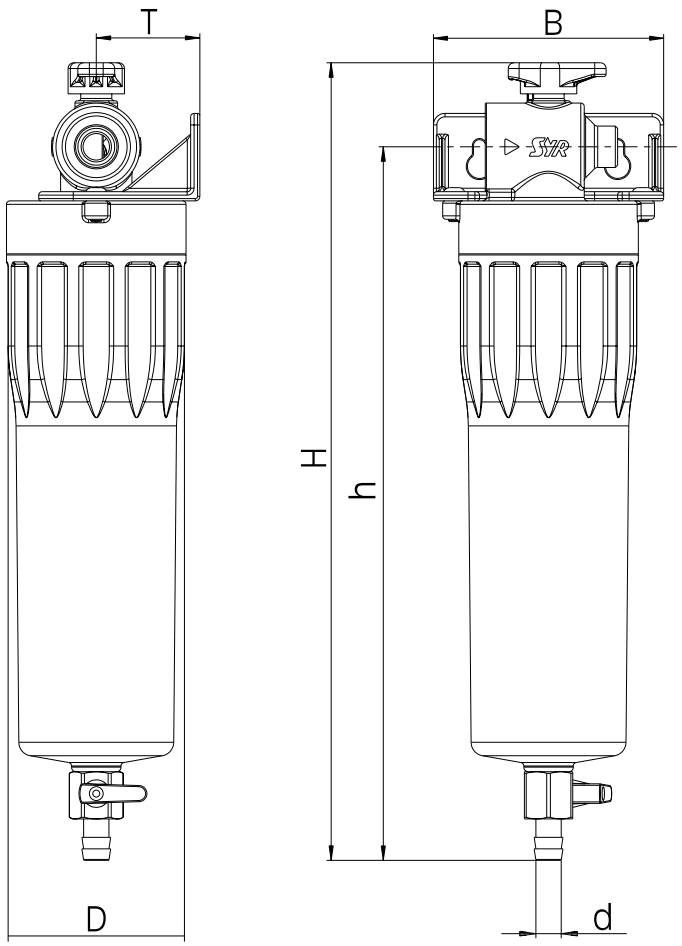
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Unter Berücksichtigung der Fließrichtung wird der POU-Filter mit Hilfe der Wandhalterung unter der Spüle bzw. vor einer gesonderten Auslaufarmatur eingebaut. Unter dem Filter muss Platz für ein Auffanggefäß berücksichtigt werden, um das Rückspülwasser aufzufangen. Der Zapfhahn wird durch eine 11,5 mm Bohrung durch die Arbeitsplatte bzw. Spüle geführt und daran befestigt.

Wartung

Der Filter ist rückspülbar und kann nach Wunsch bzw. dem Verschmutzungsgrad entsprechend durch einfache Betätigung eines Kugelhahns gereinigt werden. Die Komplett-Kartusche muss ausgewechselt werden, wenn die maximale Kapazität erreicht ist.

POU-Filter
7315



Mindestabstand des Kugelhahns zum Boden von ca. 10 cm zu Wartungszwecken beachten!

Nennweite		DN 10
Baumaße	H (mm)	346,5
	h (mm)	310
	T (mm)	45
	B (mm)	100
	D (mm)	75
	d (mm)	11

POU-Filter
7315

Bauteile / Bestellnummern

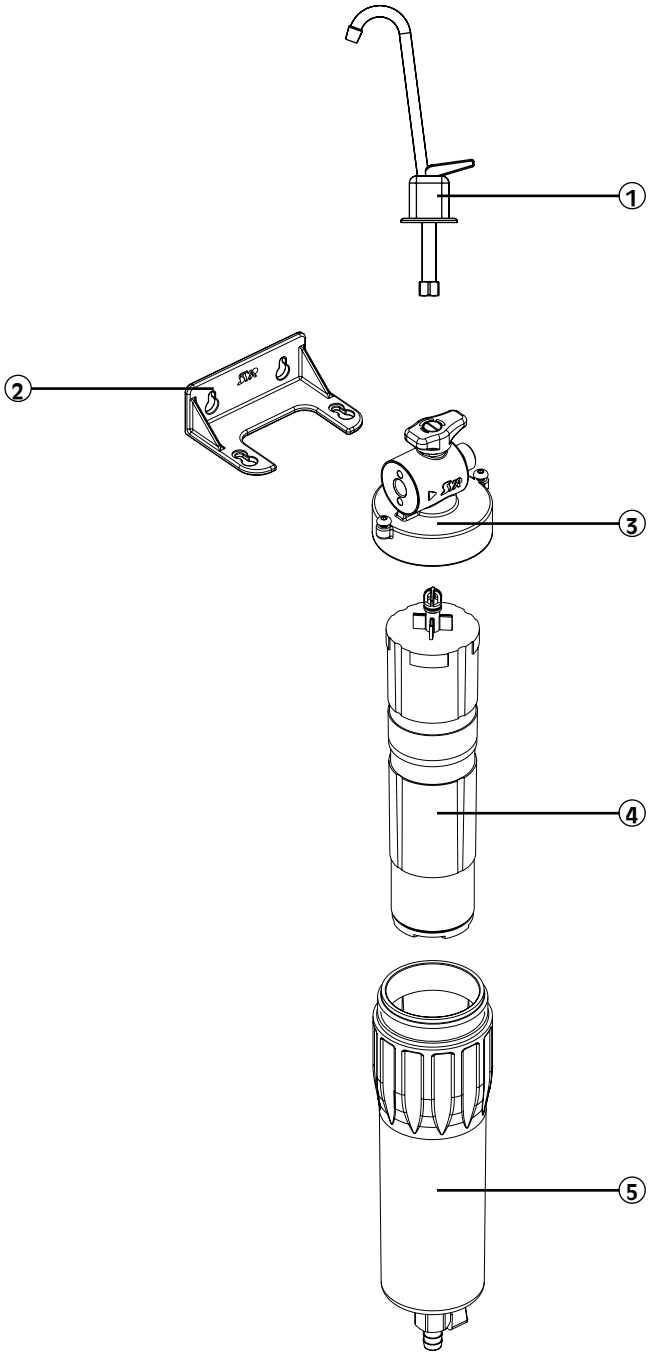
① **Zapfhahn**
7315.00.907

② **Wandhalter**

③ **Ventilgehäuse**

④ **Komplett-Kartusche**
7315.00.906

⑤ **Filtertasse**



Filtertechnik

Technik-Info		Seite 78
Drufi+ DFR	2315	Seite 81
Drufi+ FR	2315	Seite 85
Drufi+ DFF	2315	Seite 89
Drufi+ FF	2315	Seite 93
Drufi DFR-A	2315	Seite 97
Drufi FR-A	2315	Seite 101
Drufi DFR	2315	Seite 105
Drufi FR	2315	Seite 109
Drufi DFF	2315	Seite 113
Drufi FF	2315	Seite 117
DrufiTronic	2316	Seite 121
SYRTronic	2316	Seite 125
Rückspülautomatik RSA	2316	Seite 129
Flanschprogramm	2315	Seite 133
Drufi max DFR	2315	Seite 137
Drufi max FR	2315	Seite 141
Hauswasserstation	2000 Plus	Seite 145
Hauswasserstation	2000 Plus max	Seite 149
Flanschfilter	6380	Seite 153
Duo DFR	2314	Seite 157
Duo FR	2314	Seite 161
Duo DFR HOT	2314	Seite 165
Duo FR HOT	2314	Seite 169
ProClean	2340	Seite 173
ProClean D	2340	Seite 177
ProClean HWS	2340	Seite 181

Filtertechnik

Technik-Info

Aus Gründen des Korrosionsschutzes schreibt die DIN 1988 den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation zwingend vor. Es ist bei metallenen Leitungen unmittelbar nach der Wasserzähleranlage ein Filter nach DIN EN 13443, Teil 1 in die Trinkwasseranlage einzubauen (Bild 1). Ebenso müssen Kunststoffleitungen mit einem Filter gesichert werden (DIN 1988, Teil 2 / 8.1).

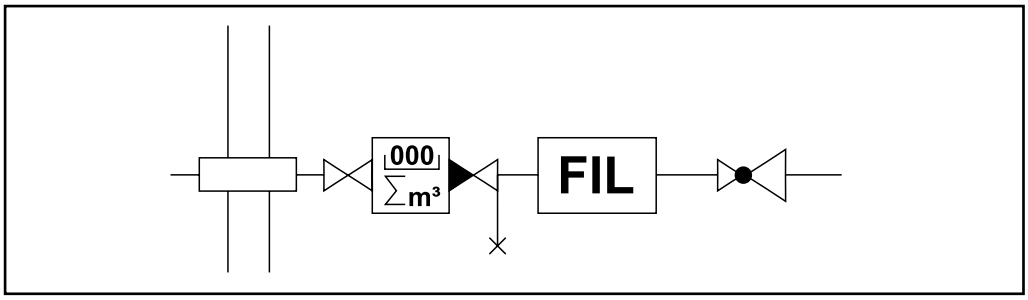


Bild 1: Hauseingangsinstallation

Nach Überarbeitung der DIN 1988, Teil 7 muss in alle Trinkwasserinstallationen vor Inbetriebnahme ein Filter nach DIN EN 13443-1 eingebaut werden. Es ist unvermeidbar, dass mit dem angelieferten Trinkwasser kleine Feststoffpartikel, wie z.B. Rostteilchen und Sandkörner, in die Hausinstallation eingespült werden. Diese Teilchen sind von der Rohrwand losgelöste Korrosionsprodukte und Inkrustationen aus dem öffentlichen Versorgungsnetz, in welchem das Trinkwasser nicht selten mehrere Kilometer zurücklegt. Derartige Partikel können Korrosionsschäden in Form von Mulden und Lochfraß bewirken, im Laufe der Zeit Brauseköpfe bzw. Luftsprudler verstopfen oder die Funktion von Armaturen stören. Besonders in neuen Hausinstallationen mit noch metallisch blanken Rohrflächen kann es durch Einschwemmen der Partikel zur Bildung so genannter Belüftungselemente kommen. Die Ablagerung der Fremdstoffteilchen in den Rohren unterbindet den Zutritt von frischem, sauerstoffhaltigem Wasser zu den abgedeckten Metallflächen. Der örtlich unterschiedliche Sauerstoffgehalt des Trinkwassers bewirkt eine elektrochemische Potentialdifferenz, bzw. ein kleines Lokalelement und in Verbindung damit eine punktuelle Auflösung des Rohrwerkstoffes. Die Folge davon ist der gefürchtete Lochfraß. Diese Korrosionsart ist deshalb so gefährlich, weil der Schaden oft schon nach wenigen Monaten eintritt. Um nachteilige Auswirkungen (Druckverlust und Wassermangel) zu vermeiden, dürfen nur Filter mit DIN-DVGW-Prüfzeichen eingebaut werden. Darüber hinaus ist die regelmäßige Wartung nach DIN 1988, Teil 8, erforderlich.
Zur Bedeutung der regelmäßigen Wartung heißt es im Kommentar zur DIN 1988: „Eine Einwirkung auf die hygienischen und chemischen Eigenschaften des Trinkwassers wird von diesen Filtern nicht bezweckt, ist jedoch bei mangelhaft gewarteten Filtern nicht auszuschließen". Die AVBWasserV §12 (2) verpflichtet den Installateur, seinen Auftraggeber auf die Wichtigkeit einer regelmäßigen Wartung hinzuweisen.

Filtertechnik

Technik-Info

Dimensionierung

Die Auswahl der Filtergröße erfolgt nach den Berechnungsgrundlagen der DIN 1988, Teil 3. Im Allgemeinen stimmen die Anschlussdimensionen der Filter mit den ermittelten Rohrdurchmessern der Hausanschlussleitungen überein. Es ist jedoch zu überprüfen, ob der errechnete Spitzendurchfluss $\dot{V}_S$ nicht über dem maximalen Nenndurchfluss des Filters liegt. Der Hersteller ist verpflichtet, den Nenndurchfluss, der bei einem Druckverlust von 200 mbar ermittelt wurde, auf dem Filter deutlich kenntlich zu machen. Mit Hilfe der nebenstehenden Formel kann für jeden ermittelten Spitzendurchfluss $\dot{V}_S$ der entsprechende Druckverlust des Filters berechnet werden.

Formel: $P_{Fil} = P_g * \frac{V_s^2}{V_g^2}$

P_{Fil}	=	Druckverlust des Filters bei Spitzendurchfluss
$\dot{V}_g$	=	Nenndurchfluss des Filters in l/s
P_g	=	Druckverlust des Filters bei Nenndurchfluss (200 mbar)
$\dot{V}_S$	=	Spitzendurchfluss l/s

Erfahrungsgemäß erhöht sich der Druckverlust der Filter zwischen den Wartungsintervallen auf etwa den doppelten Wert, was bereits bei der Planung zu berücksichtigen ist.

Wirksamkeit

Die Wirksamkeit eines Filters als Schutz vor Zersetzung misst sich an seiner Fähigkeit, korrosionsrelevante Stoffe zurückzuhalten. Die Produktnorm DIN EN 13443-1 definiert die Durchlassweite als relevantes Kriterium. Dabei handelt es sich nicht um eine optisch messbare Maschenweite oder Porengröße der Filtereinsätze, sondern um die im praktischen Versuch ermittelte Filterkennlinie. Im Versuchsablauf werden zwei Durchlassweiten festgestellt. Die Untere (80 µm-120µm) entspricht der Korngröße eines Stoffes in µm, der mit einem Massenanteil von 10% unter Prüfbedingungen von diesem Filter zurückgehalten wird. Die obere Durchlassweite (100µm-150µm) entspricht der Korngröße eines Stoffes in µm, der mit einem Massenanteil von 90 % zurückgehalten wird.

Reinigung

Zur Zeit gibt es zwei verschiedene Reinigungsverfahren für die Filtereinsätze, die im Gegenzug die Konstruktion der Filter mitgeprägt haben.

1. Die automatische Reinigung durch Rückspülen – rückspülbare Filter
2. das Auswechseln des Filtereinsatzes – nicht rückspülbare Filter.

Für beide Verfahren gilt gleichermaßen, dass während des Reinigungsvorganges weder abgeschiedene Stoffe noch andere Schmutzpartikel in die Trinkwasseranlage gelangen dürfen. Das bedeutet für den Rückspülfilter die Möglichkeit, gefiltertes Wasser auch während des Rückspülvorgangs aus der nachgeschalteten Installation entnehmen zu können.

Filtertechnik

Technik-Info

Rückspülbare Filter

Der Filtereinsatz wird beim Rückspülvorgang vom Trinkwasser in umgekehrter Richtung durchflossen, um die im Filter zurückgehaltenen Partikel über einen Auslauf ins Freie auszuspülen. Vorteile: Die Filterrückspülung ist einfach und absolut hygienisch. Sie kann vom Betreiber selbst, ohne jeglichen Aufwand, schnell und kostensparend durchgeführt werden. Der Rückspülvorgang ist automatisierbar, was eine regelmäßige Wartung ohne Bedienungspersonal ermöglicht. Eine Unterbrechung der Trinkwasserversorgung findet nicht statt.
Der Rückspülvorgang soll nach DIN 1988, Teil 8, spätestens alle zwei Monate erfolgen.

Drufi DFR

Nicht rückspülbare Filter

Der Reinigungsvorgang geschieht durch austauschbare Filtereinsätze, wobei die Wiederverwendung manuell gereinigter Filtereinsätze aus hygienischen Gründen nicht zulässig ist. Die Produktnorm – DIN EN 13443-1 – sieht für rückspülbare Filter eine höhere Filterflächenbelastung – gleich Quotient aus maximalem Durchfluss und der Größe der Filteroberfläche – vor. Sie wird in Kubikmeter pro Stunde und Quadratzentimeter angegeben, was bedeutet, dass die Fläche eines nicht rückspülbaren Filters im Verhältnis zum rückspülbaren Filter wesentlich größer ist. Die Wartungsintervalle für nicht rückspülbare Filter werden von der DIN 1988, Teil 8, mit längstens 6 Monaten festgelegt. Die Filtereinsätze müssen sich in einfacher Weise ohne Werkzeug und ohne hygienische Beeinträchtigung des Trinkwassers auswechseln lassen.

Drufi DFF

Drufi+ DFR 2315

Halbautomatischer Rückspülfilter mit Druckminderer

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi+ DFR ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Armaturenkombination aus einem halbautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1 und einem Druckminderer nach DIN EN 1567. Der Drufi+ DFR verbindet moderne Technik mit modernem Design und hochwertiger Verarbeitung. Verbunden mit einem Abflussrohr DN 50 leitet der integrierte Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Der Drufi+ DFR ist mit einem Anzeigering zur Wartungserinnerung nach DIN 1988 ausgerüstet. Bei der Armaturen-Kombination Drufi+ DFR wird die korrekte Einbaureihenfolge nach DIN 1988 eingehalten. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren. Der eingebaute Druckminderer ermöglicht eine individuelle Druckeinstellung.

Ausführung

Der Drufi+ DFR besteht aus einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet. Der Druckminderer-Einsatz ist werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt, wobei der außen liegende Einstellgriff eine individuelle Druckeinstellung zwischen 1,5 und 6 bar erlaubt. Zusätzlich gehört ein Ausgangsdruck-Manometer zur Ausstattung des Drufi+ DFR.

Drufi+ DFR 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Für viele Anwendungen sind Druckminderer ebenso zwingend gefordert. Beide Armaturen müssen gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Um den Druckminderer durch den Filter zu schützen, ist dieser in Fließrichtung davor zu installieren, eine Vorschrift, die der Drufi+ DFR erfüllt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Maschenweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp
	DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp
	DN 32: 5,8 m³/h bei 1,1 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.080

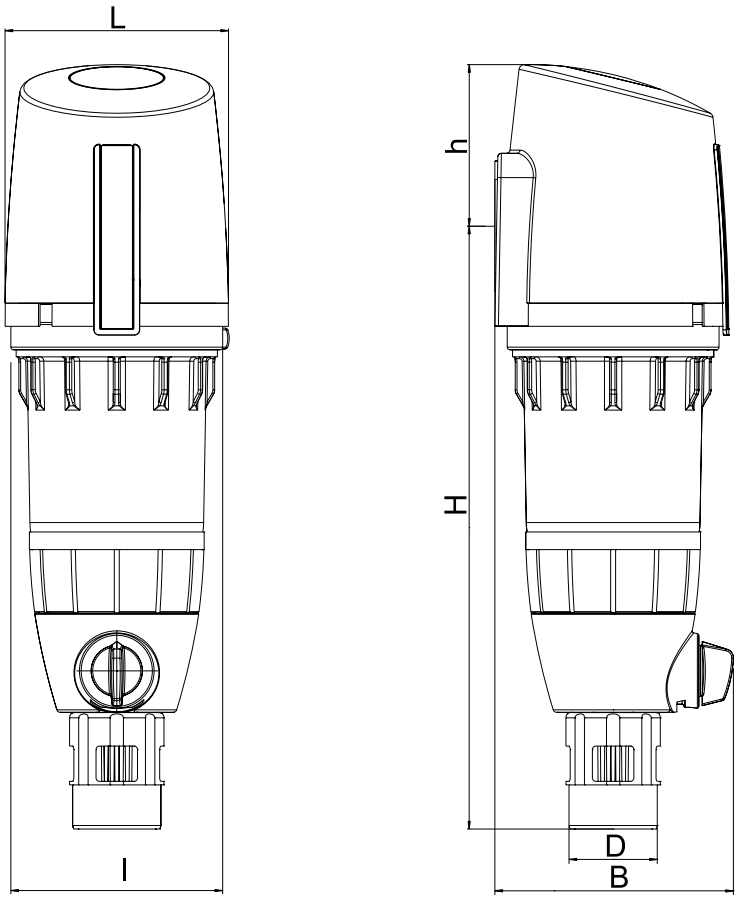
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi+ DFR wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter sollte mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden.
Das Rückspülsystem arbeitet halbautomatisch. Durch gleichmäßiges Öffnen und Schließen des Kugelhahns wird die Rückspülung der gesamten Filterfläche selbsttätig eingeleitet. Auch während der Rückspülung erfolgt die Versorgung mit gefiltertem Wasser. Der Druckminderer wird im Ruhedruck am Einstellgriff zwischen 1,5 und 6 bar auf den gewünschten Druckbereich eingestellt. Der Drufi+ DFR kann mit einer Rückspülautomatik zum vollautomatischen Rückspülfilter umgerüstet werden.

Drufi+ DFR
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	341,5
	h (mm)	92
	L (mm)	127
	l (mm)	120
	D (mm)	50
	B (mm)	135

Zubehör Rückspülautomatik RSA: 2316.00.080

Drufi+ DFR 2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Schutzhaube**
2315.01.919

② **Clips Drufi+ DFR**
2315.01.910

③ **Manometer**
2315.01.920

④ **Ventilkörper**
2315.01.918

⑤ **Filtereinsatz, komplett**
2315.00.930

⑥ **Druckminderer-Patrone**
2315.01.925

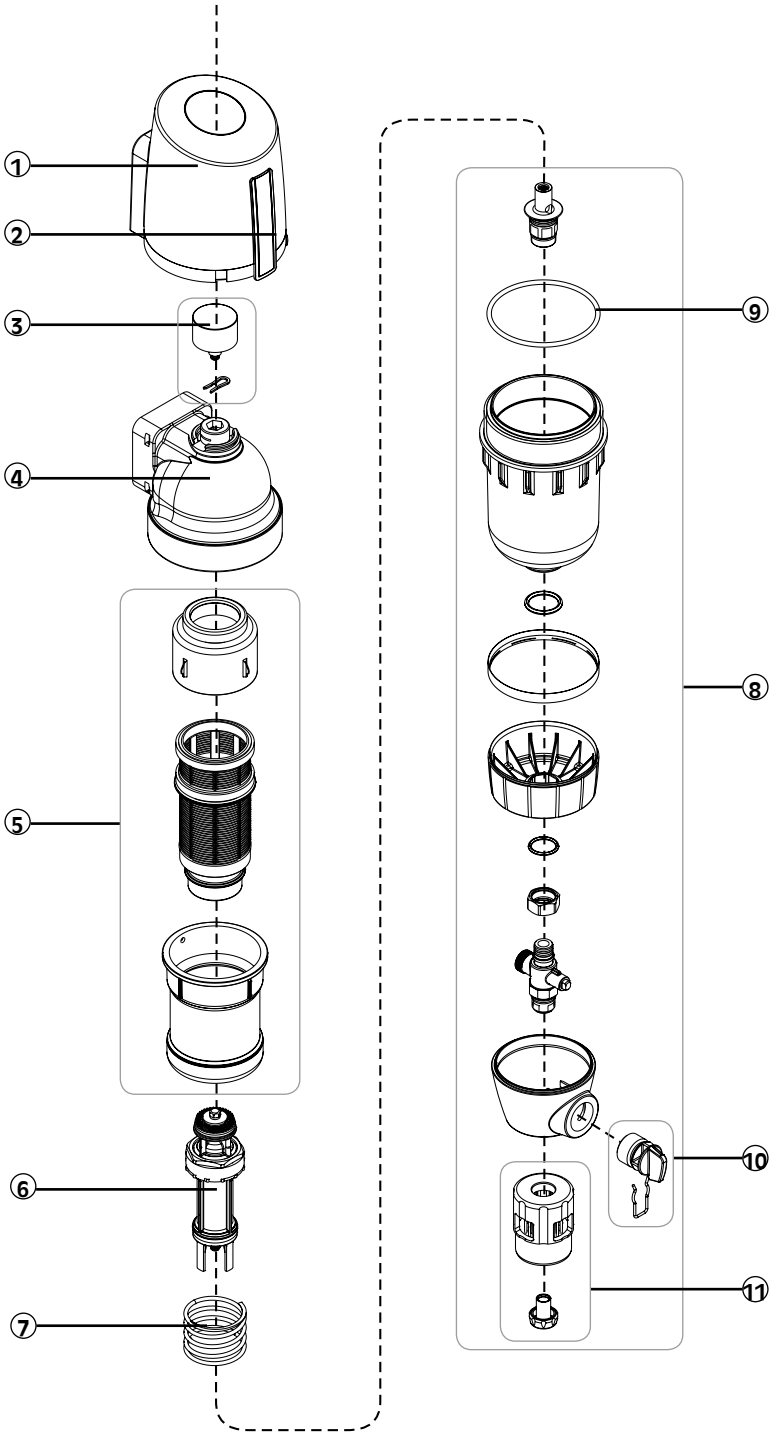
⑦ **Feder**
2315.00.961

⑧ **Filtertasse, komplett**
2315.01.914

⑨ **O-Ring Filtertasse**
2315.01.922

⑩ **Griff, komplett**
2315.01.923

⑪ **Trichter, komplett**
2315.01.921



Drufi+ FR 2315

Halbautomatischer Rückspülfilter

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi+ FR ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur aus einem halbautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1. Der Drufi+ FR verbindet moderne Technik mit modernem Design und hochwertiger Verarbeitung. Verbunden mit einem Abflussrohr DN 50 leitet der integrierte Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren.

Ausführung

Der Drufi+ FR besteht aus einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet.

Drufi+ FR
2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Nachgeschaltete Anlagenteile und Geräte müssen ebenfalls durch Filter geschützt werden. Der Drufi+ FR wird gut zugänglich unmittelbar nach der Wasserzähleranlage eingebaut.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Maschenweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 3,0 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 25: 3,8 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 32: 3,9 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 20: 4,9 m³/h bei 0.5 bar Δp
	DN 25: 6,1 m³/h bei 0.5 bar Δp
	DN 32: 6,3 m³/h bei 0.5 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.081

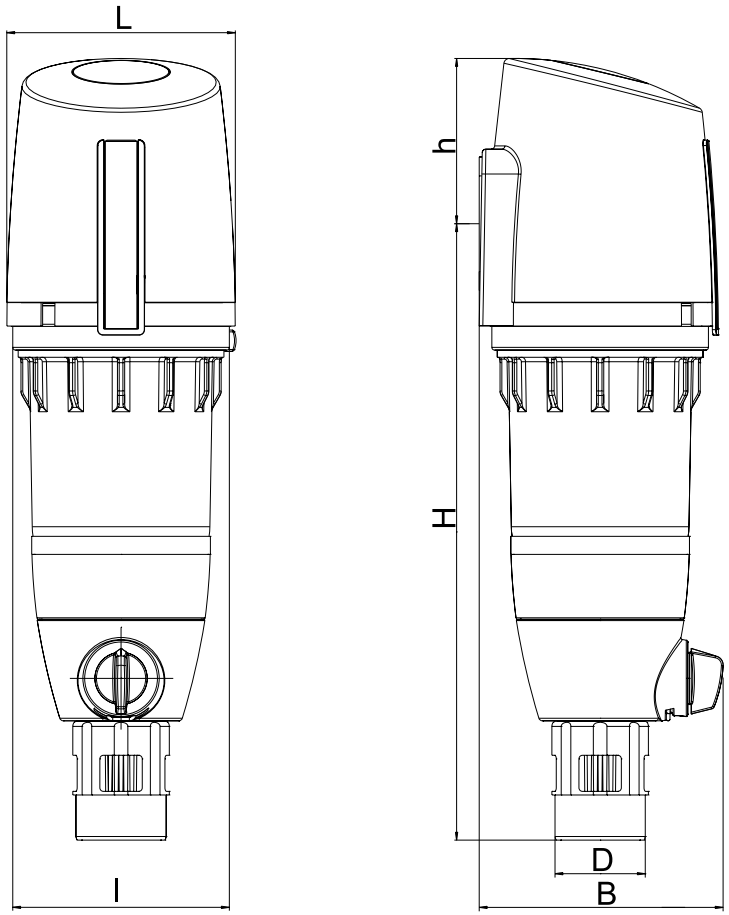
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi+ FR wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter soll mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden.
Das Rückspülsystem arbeitet halbautomatisch. Durch gleichmäßiges Öffnen und Schließen des Kugelhahns wird die Rückspülung der gesamten Filterfläche selbsttätig eingeleitet. Auch während der Rückspülung erfolgt die Versorgung mit gefiltertem Wasser.
Durch das bewährte SYR-Baukastensystem kann die Druckminderer-Patrone jederzeit nachgerüstet und der Drufi+ FR zum Drufi+ DFR aufgerüstet werden. Der Drufi+ FR kann mit der Rückspülautomatik RSA zum vollautomatischen Rückspülfilter umgerüstet werden.

Drufi+ FR
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	341,5
	h (mm)	92
	L (mm)	127
	l (mm)	120
	D (mm)	50
	B (mm)	135

Zubehör Rückspülautomatik RSA: 2316.00.080

Drufi+ FR
2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Schutzhaube**
2315.01.919

② **Clips Drufi+ FR**
2315.01.911

③ **Ventilkörper**
2315.00.929

④ **Filtereinsatz komplett**
2315.00.930

⑤ **Führungshülse**
2315.00.932

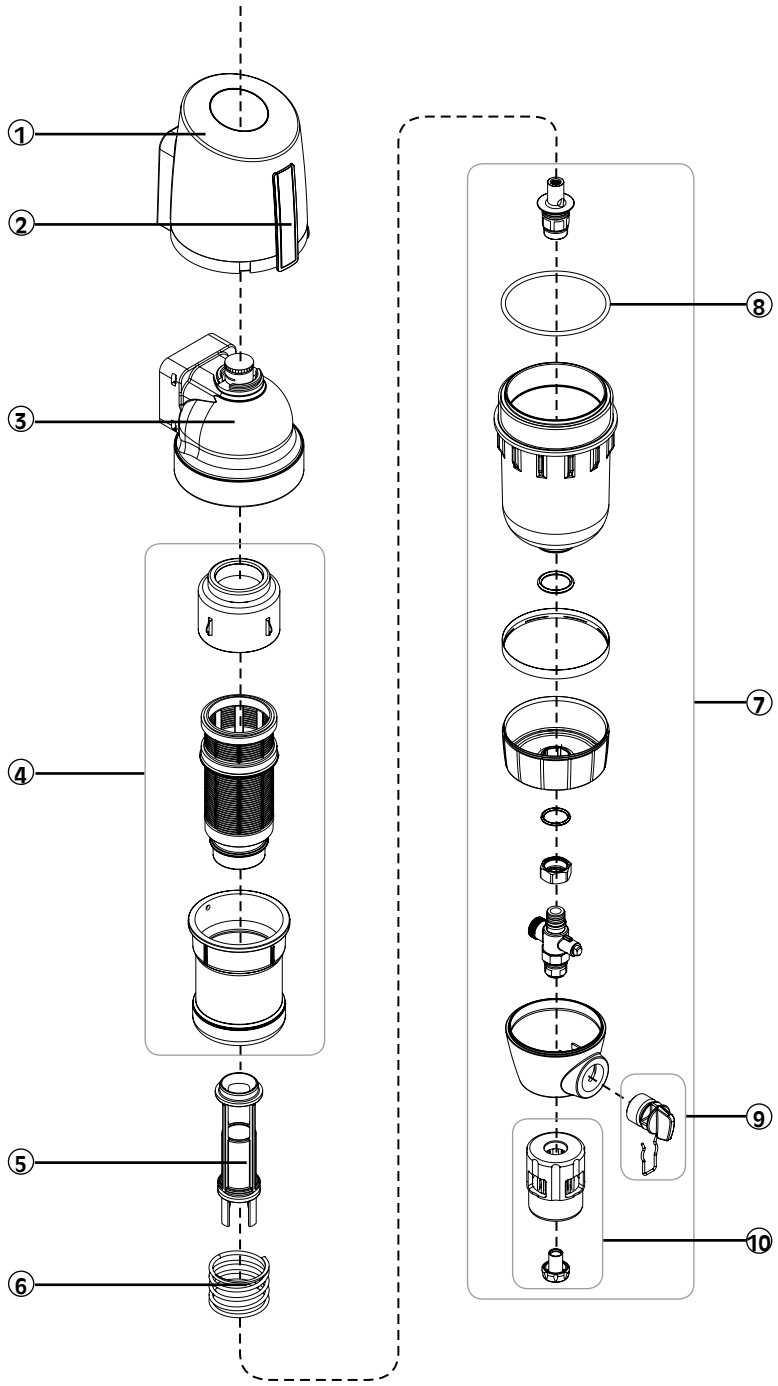
⑥ **Feder**
2315.00.961

⑦ **Filtertasse, komplett**
2315.01.915

⑧ **O-Ring Filtertasse**
2315.01.922

⑨ **Griff, komplett**
2315.01.923

⑩ **Trichter, komplett**
2315.01.921



Drufi+ DFF 2315

Kerzenfilter mit Druckminderer

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi+ DFF ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Armaturenkombination aus einem Kerzenfilter nach DIN EN 13443 und einem Druckminderer nach DIN EN 1567. Weil schallgeschützt (Gruppe 1), ist der Drufi+ DFF für den Einbau in Wohngebäuden nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) geeignet.
Bei der Armaturenkombination Drufi+ DFF wird die korrekte Einbaureihenfolge nach DIN 1988 eingehalten. Der Drufi+ DFF verbindet moderne Technik mit modernem Design und hochwertiger Verarbeitung. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren. Der eingebaute Druckminderer ermöglicht eine Spardruckeinstellung.

Ausführung

Der Drufi+ DFF besteht aus Kerzenfilter mit Filterelementen aus Kunststoff. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage, Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben und Filtertassenschlüssel zur Filterwartung ausgerüstet. Der Druckminderer-Einsatz ist werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt, wobei der außen liegende Einstellgriff eine individuelle Druckeinstellung zwischen 1,5 und 6 bar erlaubt. Zusätzlich gehört ein Ausgangsdruck-Manometer zur Ausstattung des Drufi DFF.

Drufi+ DFF 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Für viele Anwendungen sind Druckminderer ebenso zwingend gefordert. Beide Armaturen müssen gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Um den Druckminderer durch den Filter zu schützen, ist dieser in Fließrichtung davor zu installieren, eine Vorschrift, die der Drufi+ DFF erfüllt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Maschenweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp
	DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp
	DN 32: 5,8 m³/h bei 1,1 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.082

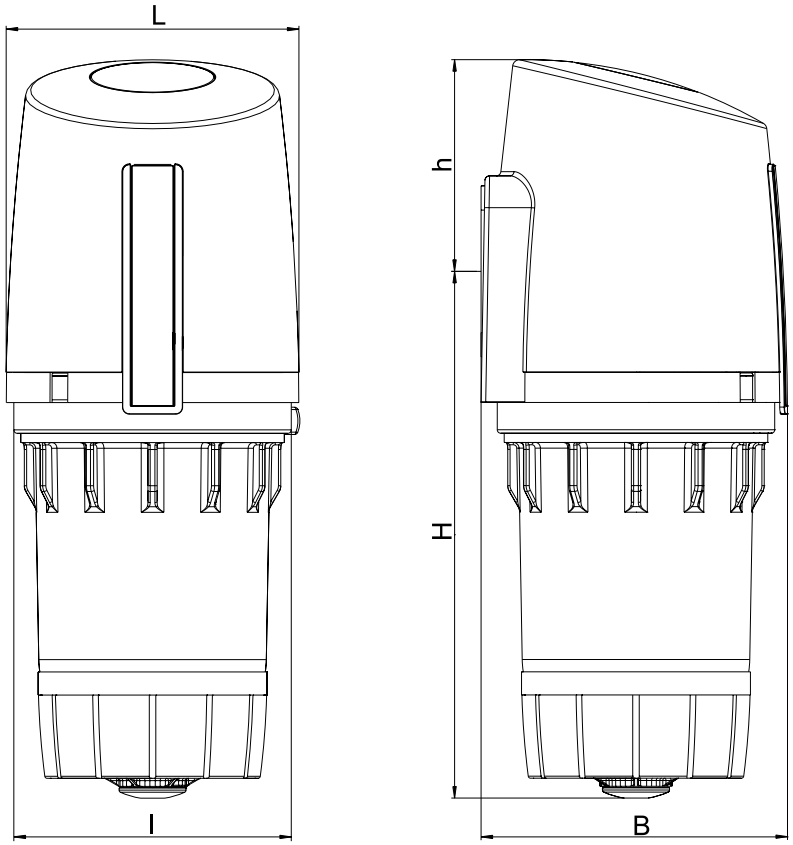
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi+ DFF wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter sollte mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Die Überprüfung der Verschmutzung auf der Filterkerze nach DIN 1988, Teil 8, soll durch Sichtkontrolle alle 2 Monate erfolgen. Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 6 Monate, muss die Filterkerze ausgetauscht werden. Für den Wechsel ist kein Spezialwerkzeug nötig. Ein Filtertassenschlüssel zum Lösen der Filtertasse gehört zum Lieferumfang. Der Druckminderer wird im Ruhedruck am Einstellgriff zwischen 1,5 und 6 bar auf den gewünschten Druckbereich eingestellt.

Drufi+ DFF
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	228
	h (mm)	92
	L (mm)	127
	l (mm)	120
	B (mm)	135

Drufi+ DFF
2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Schutzhaube**
2315.01.919

② **Clip Drufi+ DFF**
2315.01.912

③ **Manometer**
2315.01.920

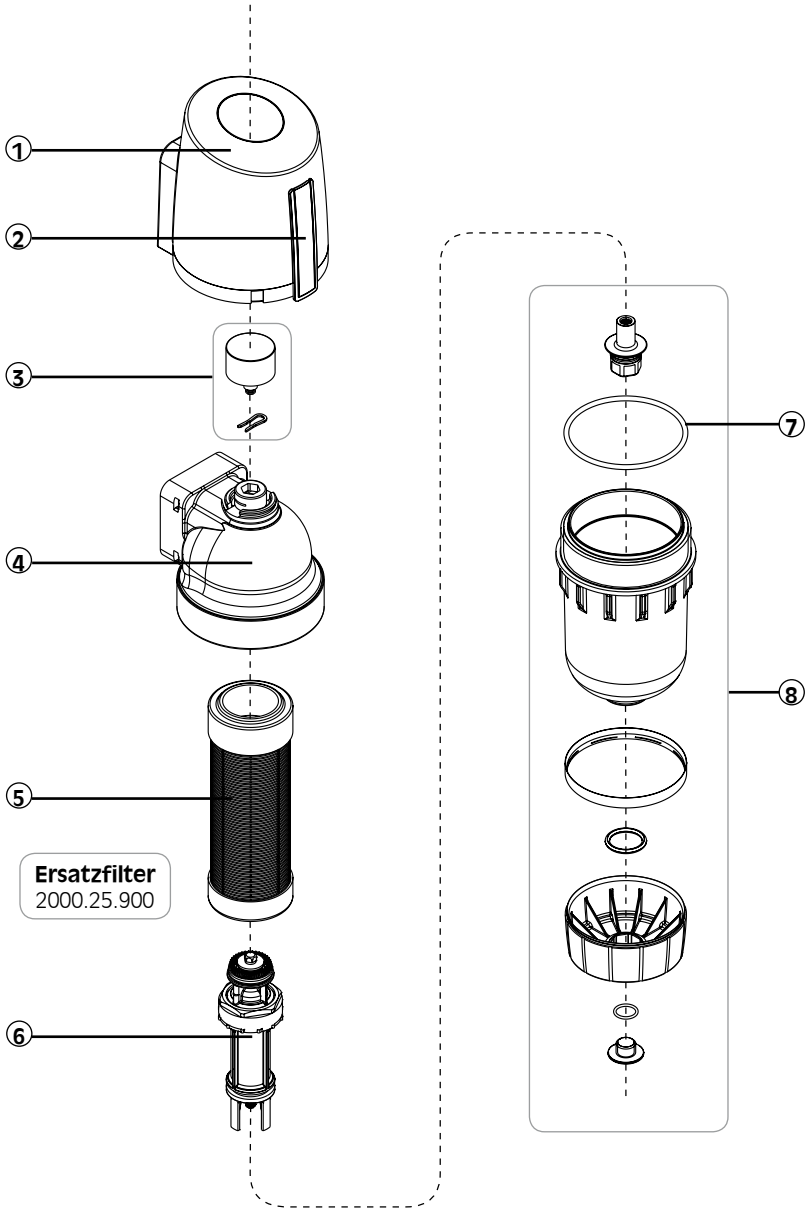
④ **Ventilkörper**
2315.01.918

⑤ **Filtereinsatz komplett (5 Stück)**
2000.25.900

⑥ **Druckminderer-Patrone**
2315.00.925

⑦ **O-Ring Filtertasse**
2315.01.922

⑦ **Filtertasse, komplett**
2315.01.916



Drufi+ FF 2315

Kerzenfilter

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi+ FF ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur als Kerzenfilter nach DIN EN 13443-1. Der Drufi+ FF verbindet moderne Technik mit modernem Design und hochwertiger Verarbeitung. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren.

Ausführung

Der Drufi+ FF besteht aus einem Kerzenfilter mit Filterelementen aus Kunststoff. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage, Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben und Filtertassenschlüssel zur Filterwartung ausgerüstet.

Drufi+ FF
2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien sind entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Nachgeschaltete Anlagenteile und Geräte müssen ebenfalls durch Filter geschützt werden. Der Drufi+ FF wird gut zugänglich unmittelbar nach der Wasserzähleranlage installiert.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Maschenweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 3,0 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 25: 3,8 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 32: 3,9 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 20: 4,9 m³/h bei 0.5 bar Δp
	DN 25: 6,1 m³/h bei 0.5 bar Δp
	DN 32: 6,3 m³/h bei 0.5 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.083

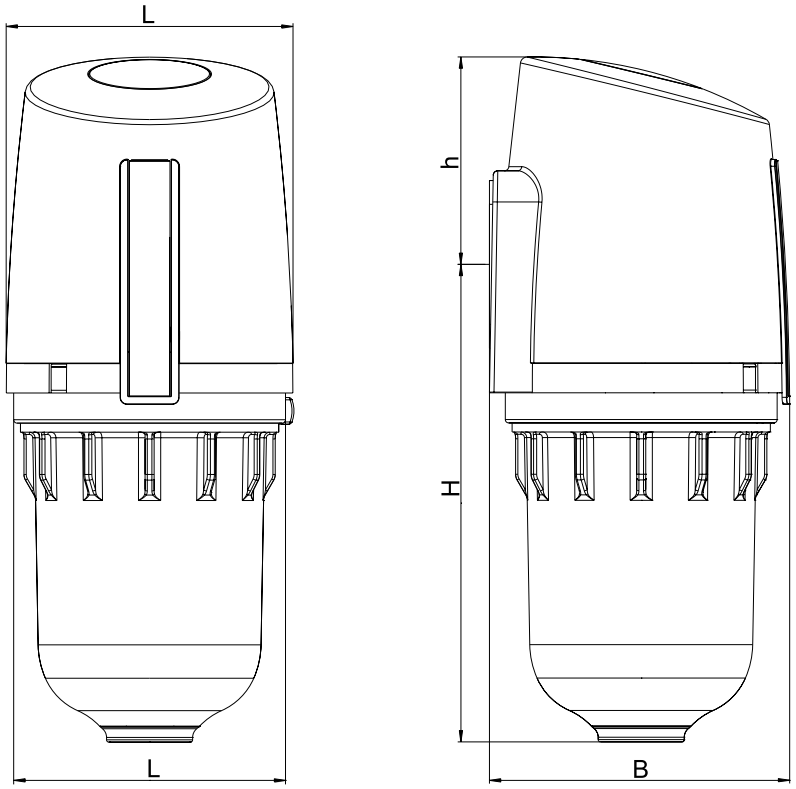
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi+ FF wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter soll mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Die Überprüfung der Verschmutzung der Filterkerze nach DIN 1988, Teil 8, soll durch Sichtkontrolle alle 2 Monate erfolgen. Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 6 Monate, muss die Filterkerze durch Austausch des Filtergewebes gewartet werden. Für den Wechsel ist kein Spezialwerkzeug nötig. Ein Filtertassenschlüssel gehört zum Lieferumfang. Durch das bewährte Baukastensystem kann die Druckminderer-Patrone jederzeit nachgerüstet und der Drufi+ FF zum Drufi+ DFF aufgerüstet werden. In diesem Fall muss die Tasse getauscht werden.

Drufi+ FF
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	211
	h (mm)	92
	L (mm)	127
	l (mm)	120
	B (mm)	133

Drufi+ FF
2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Schutzhaube**
2315.01.919

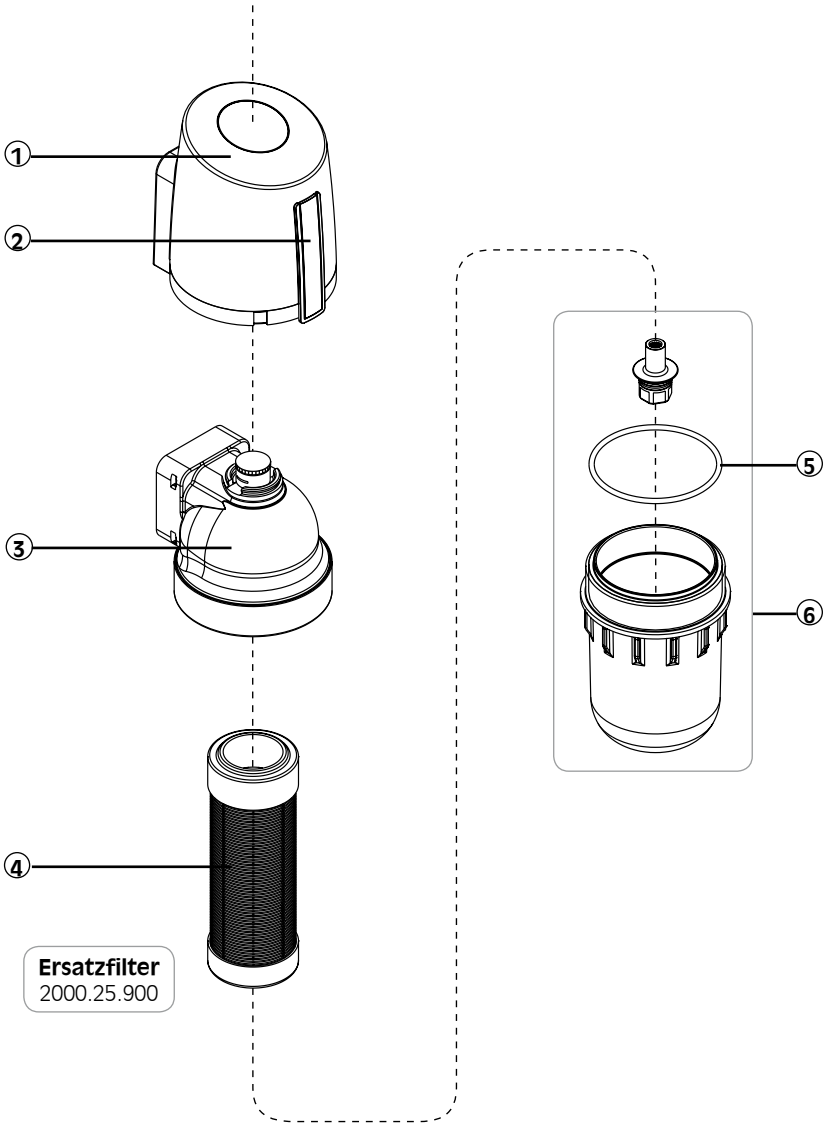
② **Clip Drufi+ FF**
2315.01.913

③ **Ventilkörper**
2315.00.929

④ **Filtereinsatz komplett (5 Stück)**
2000.25.900

⑤ **O-Ring Filtertasse**
2315.01.922

⑥ **Filtertasse, komplett**
2315.01.917



Drufi DFR-A 2315

Vollautomatischer Rückspülfilter mit Druckminderer

Anwendungsbereich

Spitzenmodell der Drufi-Filterserie ist der Drufi DFR-A. Speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelt, beinhaltet die Armaturenkombination einen vollautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1, kombiniert mit dem Druckminderer nach DIN EN 1567. Weil schallgeschützt, ist er für den Einbau in Wohngebäuden nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) geeignet. Der Drufi DFR-A ist mit Ablaufring und Ablauftrichter ausgestattet. Verbunden mit dem Abflussrohr DN 50 leitet der Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Memoryclip ist die Bestimmung der Wasserhärte möglich. Die integrierte Bauform ermöglicht den Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen. Zur Montage in senkrechte oder waagerechte Rohrleitungen dient das Drufi-Flanschprogramm. Der eingebaute Druckminderer ermöglicht eine individuelle Druckeinstellung.

Ausführung

Der Drufi DFR-A besteht aus einem vollautomatischen Rückspülfilter und ist mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet. Der Druckminderer ist werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt. Der außen liegende Einstellgriff erlaubt eine Neueinstellung zwischen 1,5 und 6 bar; ein Ausgangsdruckmanometer gehört ebenfalls zur Ausstattung. Das Rückspülintervall ist zwischen 1 Stunde und 61 Tagen wählbar. Dank moderner Mikroprozessor-Technik ist die Rückspülautomatik wartungsfrei. Für eine externe Stromversorgung ist das Netzteil 2316.00.904 erhältlich. Mit dem Verbindungskabel 2316.00.903 ist auch die zentrale Steuerung der Rückspülautomatik über den MultiSafe KLS und LS möglich. Für eine externe Ansteuerung wird das Zubehör 2316.00.902 benötigt.

Drufi DFR-A 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse besteht aus hochwertigem Kunststoff, das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet.

Die Ringdichtungen sind aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Für viele Anwendungen sind auch Druckminderer zwingend gefordert. Beide Armaturen müssen gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Um den Druckminderer durch den Filter zu schützen, ist dieser in Fließrichtung davor zu installieren, eine Vorschrift, die der Drufi DFR-A erfüllt. Bei der Platzierung ist auf gute Zugänglichkeit und Schutz vor Feuchtigkeit zu achten. Durch den Batteriebetrieb ist der Drufi DFR-A sofort betriebsbereit.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW-Zulassung:	DN 20+25: DVGW NW-9321AT2631
ABP-Nr.:	DN 20+25: P-IX 6739/I
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp
Versorgungsspannung:	230 V / 50 Hz
Betriebsspannung / Schutzart:	6,0 V DC / IP 21
Batterien / Leistung:	4 x LR 06-AA / max. 8 W
Werks-Nr.:	2315.00.090

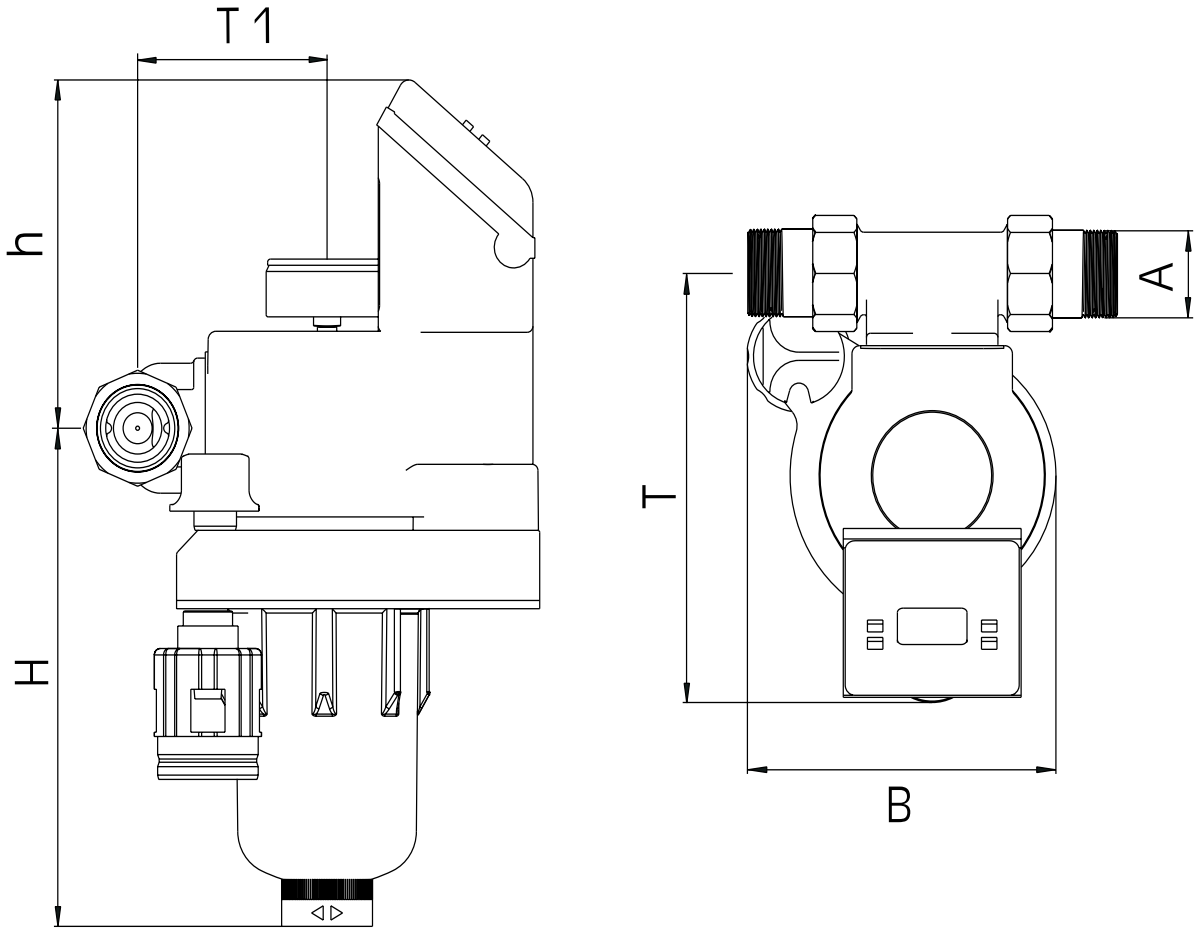
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi DFR-A wird ein Flansch benötigt, was den lotrechten Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen ermöglicht. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden. Mit Hilfe der Kupplungsscheibe wird die Rückspülautomatik auf dem Drufi DFR-A eingerastet und ist damit fertig montiert.

Wartung

Der Drufi DFR-A führt alle 2 Monate die erforderliche Rückspülung nach DIN 1988, Teil 8, vollautomatisch durch. Zur Energieeinsparung befindet sich das Display bei Normalbetrieb im Stand-By-Modus. Jede Tastenbetätigung schaltet die Anzeige ein und das Grundmenü erscheint. In diesem Zustand sind alle Funktionen zu steuern und diverse Parameter zu ändern. Der Drufi DFR-A ist bis auf gelegentliche Batteriewechsel wartungsfrei zu betreiben.

Drufi DFR-A
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾ - 1 ¼
Baumaße	H (mm)	241,5
	h (mm)	169
	T (mm)	208
	T 1 (mm)	98
	B (mm)	160

Zubehör Filtereinsatz 20 µm: 2315.00.960

Drufi DFR-A 2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Drufi-Tronic**
2316.00.050

② **Manometer**
0-10 bar: 2315.00.921
0-25 bar: 2315.00.922

③ **Kupplungsscheibe**

④ **Schutzhaube**
2315.00.903

⑤ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.931

⑥ **Ventilkörper**
2315.00.933

⑦ **Ablaufring mit Kugelhahn**
2315.00.989

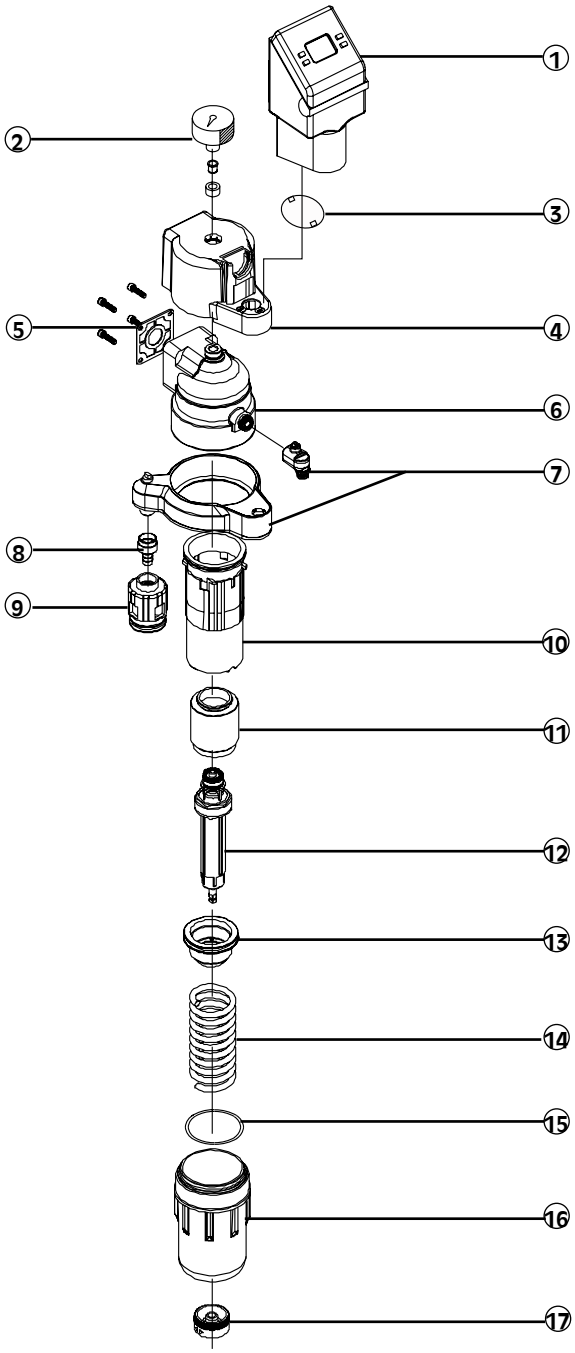
⑧ **Schlauchtülle**
2315.00.995

⑨ **Ablauftrichter**
2315.00.946

⑩ **Sauggehäuse**
2315.00.990

⑪ **Filtereinsatz**
2315.00.908

⑫ **Druckmindererpatrone**
2315.00.910



⑬ **Saugtopf**
2315.00.909

⑭ **Feder**
2315.00.913

⑮ **O-Ring**
2315.00.936

⑯ **Filtertasse**
2315.00.912

⑰ **Einstellgriff**
2315.00.915

Drufi FR-A 2315

Vollautomatischer Rückspülfilter

Anwendungsbereich

Der Drufi FR-A ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur. Er beinhaltet einen vollautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1. Der Drufi FR-A ist mit Ablaufring und Ablauftrichter ausgestattet. Verbunden mit einem Abflussrohr DN 50 leitet der Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Memoryclip ist die Bestimmung der Wasserhärte möglich. Durch die kompakte Bauform wird eine besonders kurze Baulänge erreicht, so dass der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich ist. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren.

Ausführung

Der Drufi FR-A besteht aus einem vollautomatischen Rückspülfilter und ist mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausge-rüstet. Das Rückspülintervall ist zwischen 1 Stunde und 61 Tagen wählbar. Dank moderner Mikroprozessor-Technik ist die Rückspülautomatik wartungsfrei. Für eine externe Stromversorgung ist das Netzteil 2316.00.904 erhältlich. Mit dem Verbindungskabel 2316.00.903 ist auch die zentrale Steuerung der Rückspülautomatik über den MultiSafe KLS und LS möglich. Für eine externe Ansteuerung wird das Zubehör 2316.00.902 benötigt.

Drufi FR-A 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die Ringdichtungen sind aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Bei der Platzierung ist auf gute Zugänglichkeit und Schutz vor Feuchtigkeit zu achten. Der Drufi FR-A ist durch den Batteriebetrieb sofort betriebsbereit.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW-Zulassung:	DN 20-DN 32: DVGW NW-9301AT2634
ABP-Nr.:	DN 20-DN 32: P-IX 6740/I
Durchflussleistung:	DN 20: 3,0 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 25: 4,2 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 32: 4,2 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 20: 4,6 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 25: 6,5 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 32: 6,5 m³/h bei 0,5 bar Δp
Versorgungsspannung:	230 V / 50 Hz
Betriebsspannung / Schutzart:	6,0 V DC / IP 21
Batterien / Leistung:	4 x LR 06-AA / max. 8 W
Werks-Nr.:	2315.00.091

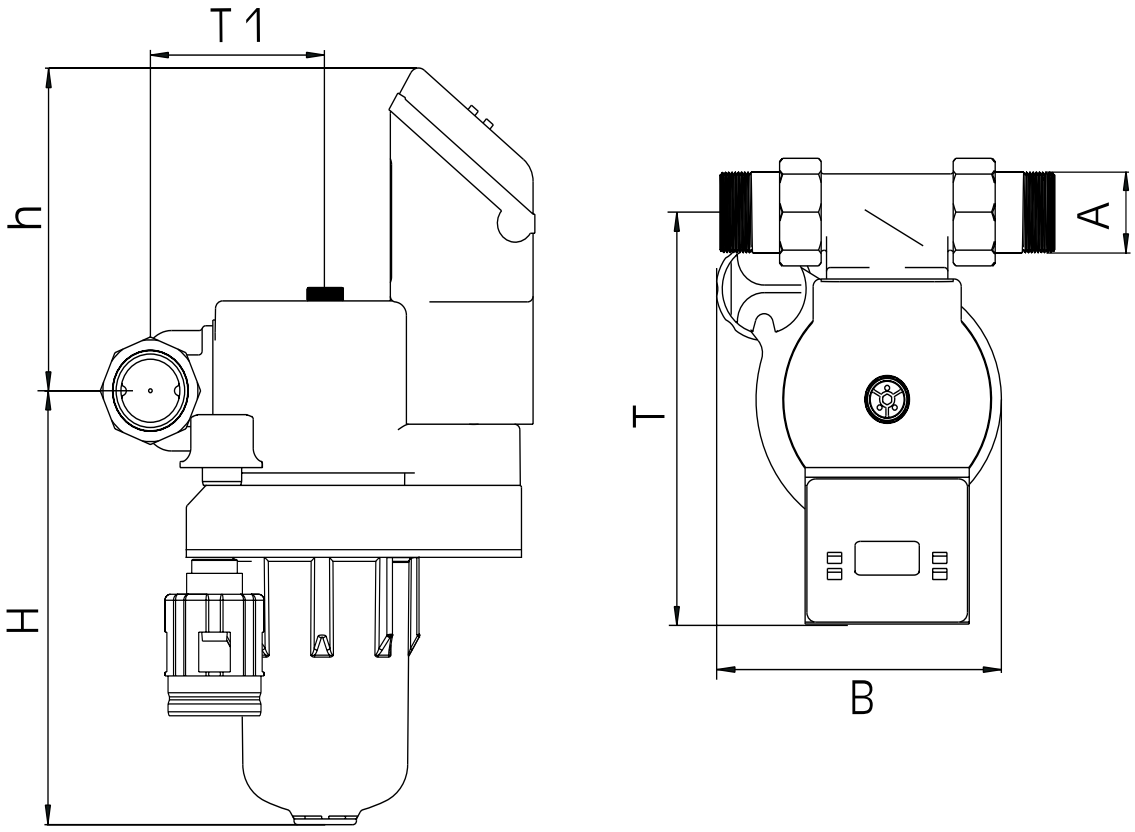
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi FR-A wird ein Flansch benötigt, was den lotrechten Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen ermöglicht. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden. Mit Hilfe der Kupplungsscheibe wird die Rückspülautomatik auf dem Drufi eingerastet und ist damit fertig montiert.

Wartung

Der Drufi FR-A führt alle 2 Monate die erforderliche Rückspülung nach DIN 1988, Teil 8, vollautomatisch durch. Zur Energieeinsparung befindet sich das Display bei Normalbetrieb im Stand-By-Modus. Jede Tastenbetätigung schaltet die Anzeige ein und das Grundmenü erscheint. Aus diesem Zustand sind alle Funktionen zu steuern und diverse Parameter zu ändern. Der Drufi FR-A ist bis auf gelegentlichem Batteriewechsel wartungsfrei zu betreiben.

Drufi FR-A
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾ - 1 ¼
Baumaße	H (mm)	227
	h (mm)	169
	T (mm)	208
	T 1 (mm)	98
	B (mm)	160

Zubehör Filtereinsatz 20 µm: 2315.00.960

Drufi FR-A 2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Drufi-Tronic**
2316.00.050

② **Manostopfen**
0828.08.000

③ **Kupplungsscheibe**

④ **Schutzhaube**
2315.00.903

⑤ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.931

⑥ **Ventilkörper**
2315.00.933

⑦ **Ablaufring mit Kugelhahn**
2315.00.989

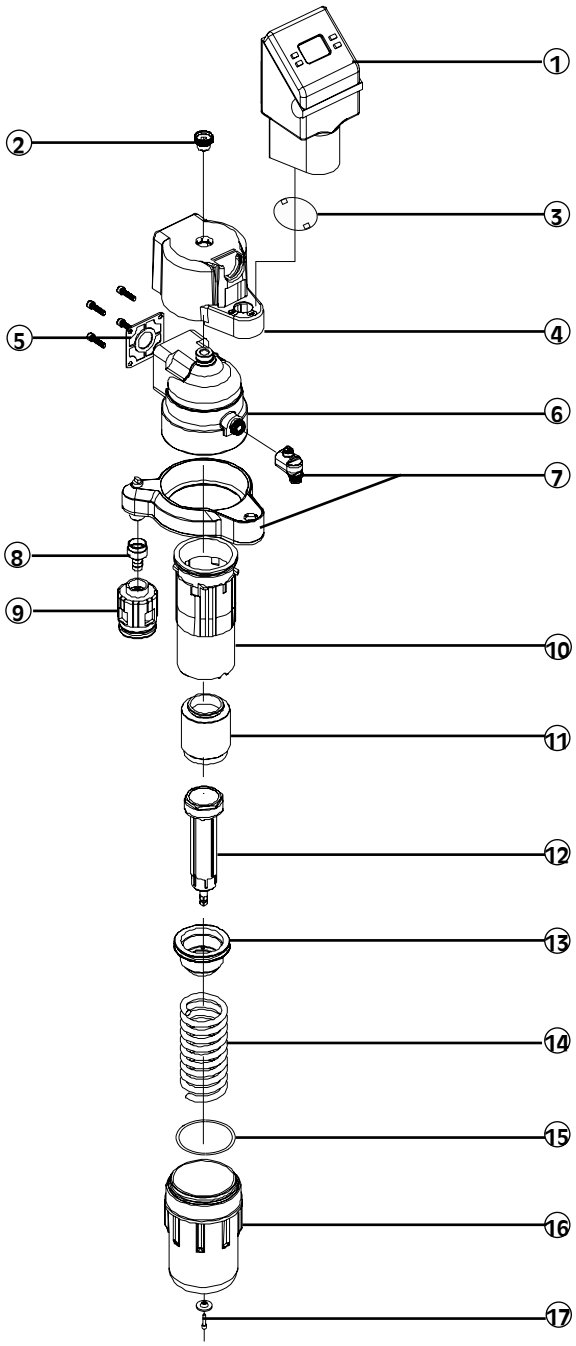
⑧ **Schlauchtülle**
2315.00.995

⑨ **Ablauftrichter**
2315.00.946

⑩ **Sauggehäuse**
2315.00.990

⑪ **Filtereinsatz**
2315.00.908

⑫ **Stützkörper**
2315.00.911



⑬ **Saugtopf**
2315.00.909

⑭ **Feder**
2315.00.913

⑮ **O-Ring**
2315.00.936

⑯ **Filtertasse**
2315.00.912

⑰ **Inbusschraube mit Scheibe**
2315.00.914

Drufi DFR 2315

Halbautomatischer Rückspülfilter mit Druckminderer und Memoryclip

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi DFR ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Armaturenkombination aus einem halbautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1 und einem Druckminderer nach DIN EN 1567. Weil schallgeschützt (Gruppe 1), ist er für den Einbau in Wohngebäuden nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) geeignet. Das Besondere des Drufi DFR ist seine Ausstattung mit Ablaufring und Ablauftrichter. Verbunden mit einem Abflussrohr DN 50 leitet der Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Der Drufi DFR ist mit einem mobilen Memoryclip zur Wartungserinnerung nach DIN 1988 ausgerüstet, der auch zur Bestimmung der Wasserhärte verwendbar ist. Bei der Armaturen-Kombination Drufi DFR wird die korrekte Einbaureihenfolge nach DIN 1988 eingehalten. Durch die integrierte Bauform ergibt sich eine besonders kurze Baulänge, so dass der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich ist. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren. Der eingebaute Druckminderer ermöglicht eine individuelle Druckeinstellung.

Ausführung

Der Drufi DFR besteht aus einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet. Der Druckminderer-Einsatz ist werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt, wobei der außen liegende Einstellgriff eine individuelle Druckeinstellung zwischen 1,5 und 6 bar erlaubt. Zusätzlich gehört ein Ausgangsdruck-Manometer zur Ausstattung des Drufi DFR.

Drufi DFR 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Für viele Anwendungen sind Druckminderer ebenso zwingend gefordert. Beide Armaturen müssen gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Um den Druckminderer durch den Filter zu schützen, ist dieser in Fließrichtung davor zu installieren, eine Vorschrift, die der Drufi DFR erfüllt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW-Zulassung:	DVGW NW-9321AT2631
ABP-Nr.:	DN 20+DN 25: P-IX 6739/I
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp
	DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.004

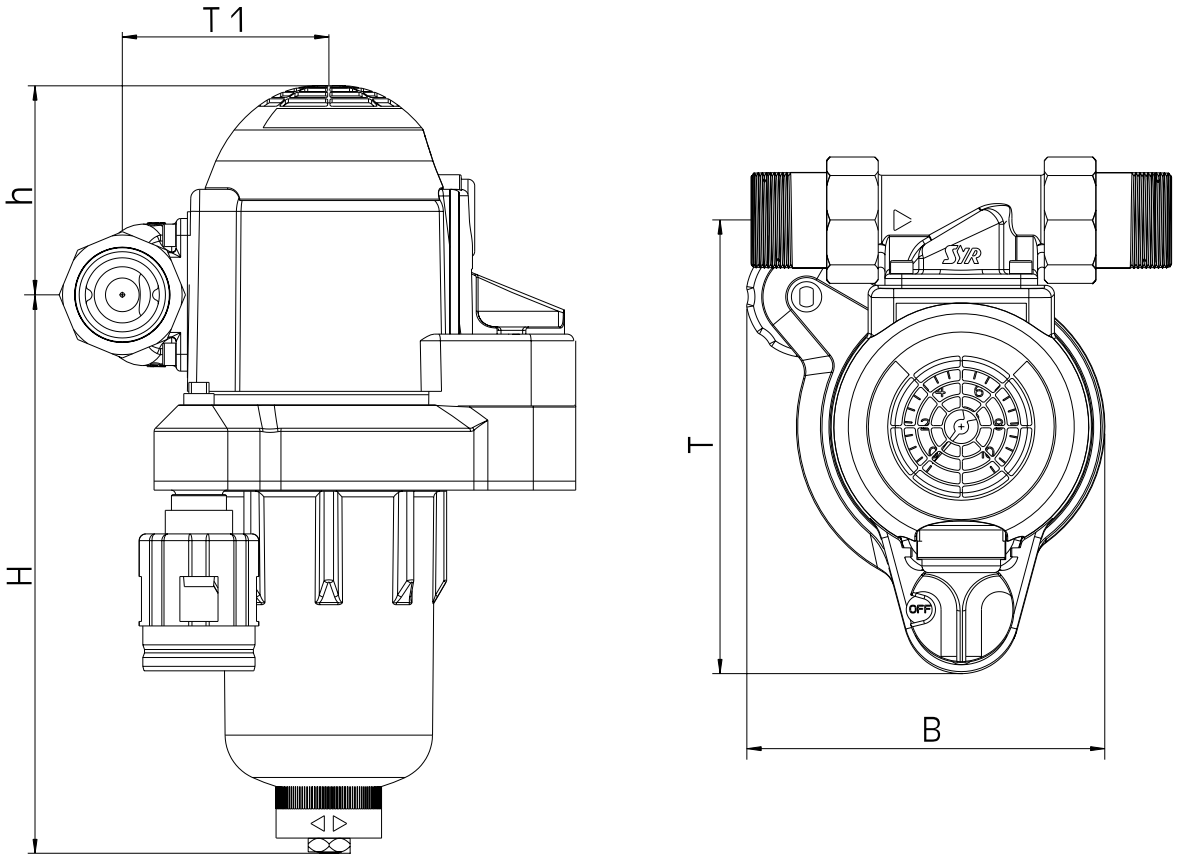
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi DFR wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter soll mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätes-tens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden.
Nach Ablauf des Wartungsintervalls blinkt die Leuchtdiode am Memoryclip des Drufi DFR kontinuierlich auf. Das Rückspülsystem arbeitet halbautomatisch. Durch gleichmäßiges Öffnen und Schließen des Kugelhahns wird die Rückspülung der gesamten Filterfläche selbsttätig eingeleitet. Auch während der Rückspülung erfolgt die Versorgung mit gefiltertem Wasser. Nach der Wartung beginnt die Elektronik durch Drücken des Memoryclips erneut das Wartungsintervall abzuzählen. Der Druckminderer wird im Ruhedruck am Einstellgriff zwischen 1,5 und 6 bar auf den gewünschten Druckbereich eingestellt. Der Drufi DFR kann mit der DrufiTronic zum vollautomatischen Rückspülfilter umgerüstet werden.

Drufi DFR
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	241,5
	h (mm)	93
	T (mm)	249
	T 1 (mm)	98
	B (mm)	160

Zubehör

Drufi-Tronic: 2316.00.050
Filtereinsatz 20 µm: 2315.00.960

Drufi DFR 2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Manometer**
0-10 bar: 2315.00.921
0-25 bar: 2315.00.922

② **Memoryclip mit Leitfähigkeitsmessung**
2315.00.993

③ **Griff Kugelhahn**
2315.00.992

④ **Schutzhaube**
2315.00.903

⑤ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.931

⑥ **Ventilkörper**
2315.00.933

⑦ **Ablaufring mit Kugelhahn**
2315.00.989

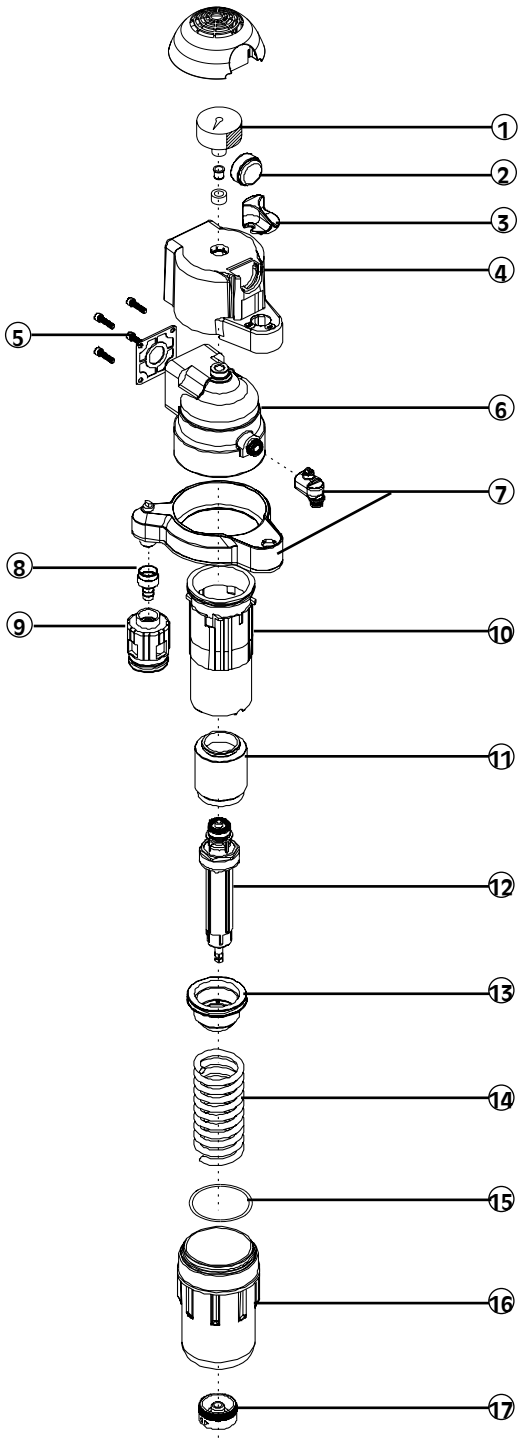
⑧ **Schlauchtülle**
2315.00.995

⑨ **Ablauftrichter**
2315.00.946

⑩ **Sauggehäuse**
2315.00.990

⑪ **Filtereinsatz**
2315.00.908

⑫ **Druckmindererpatrone**
2315.00.910



⑬ **Saugtopf**
2315.00.909

⑭ **Feder**
2315.00.913

⑮ **O-Ring**
2315.00.936

⑯ **Filtertasse**
2315.00.912

⑰ **Einstellgriff**
2315.00.915

Drufi FR 2315

Halbautomatischer Rückspülfilter mit Memoryclip

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi FR ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur aus einem halbautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1. Das Besondere des Drufi FR ist seine Ausstattung mit Ablaufring und Ablauftrichter. Verbunden mit einem Abflussrohr DN 50 leitet der Trichter das Rückspülwasser ins Abwassersystem. Der Drufi FR ist mit einem mobilen Memoryclip zur Wartungserinnerung nach DIN 1988 ausgerüstet, der auch zur Bestimmung der Wasserhärte verwendbar ist. Durch die kompakte Bauform wird eine besonders kurze Baulänge erreicht, so dass der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich ist. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren.

Ausführung

Der Drufi FR besteht aus einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet.

Drufi FR 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Nachgeschaltete Anlagenteile und Geräte müssen ebenfalls durch Filter geschützt werden. Der Drufi FR wird gut zugänglich unmittelbar nach der Wasserzähleranlage eingebaut.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW-Zulassung:	DN 20-DN 32: DVGW NW-9301BS0247
ABP-Nr.:	DN 20-DN 32: P-IX 6740/I
Durchflussleistung:	DN 20: 3,0 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 25: 4,2 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 32: 4,2 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 20: 4,6 m³/h bei 0,5 bar Δp
	DN 25: 6,5 m³/h bei 0,5 bar Δp
	DN 32: 6,5 m³/h bei 0,5 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.005

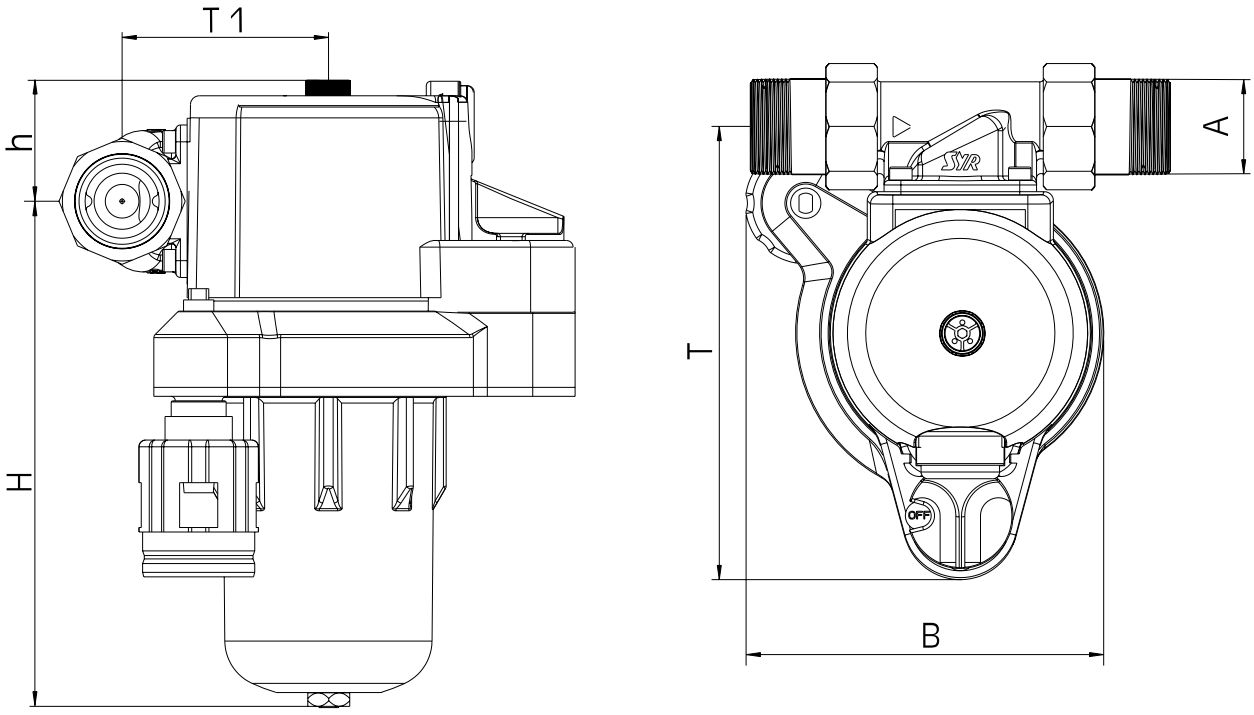
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi FR wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter soll mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden.
Nach Ablauf des Wartungsintervalls blinkt die Leuchtdiode am Memoryclip des Drufi FR kontinuierlich auf. Das Rückspülsystem arbeitet halbautomatisch. Durch gleichmäßiges Öffnen und Schließen des Kugelhahns wird die Rückspülung der gesamten Filterfläche selbsttätig eingeleitet. Auch während der Rückspülung erfolgt die Versorgung mit gefiltertem Wasser. Nach der Wartung beginnt die Elektronik durch Drücken des Memoryclips erneut das Wartungsintervall abzuzählen. Diese Druckverstellung muss im Ruhedruck erfolgen. Durch das bewährte SYR-Baukastensystem kann die Druckminderer-Patrone jederzeit nachgerüstet und der Drufi FR zum Drufi DFR aufgerüstet werden. Der Drufi FR kann mit der SYR-Drufi-Tronic zum vollautomatischen Rückspülfilter umgerüstet werden.

Drufi FR
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	227
	h (mm)	54
	T (mm)	192
	T 1 (mm)	88,5
	B (mm)	116

Zubehör

Drufi-Tronic: 2316.00.050
Filtereinsatz 20 µm: 2315.00.960

Drufi FR
2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Manostopfen**
0828.08.000

② **Memoryclip mit Leitfähigkeitsmessung**
2315.00.993

③ **Griff Kugelhahn**
2315.00.992

④ **Schutzhaube**
2315.00.903

⑤ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.931

⑥ **Ventilkörper**
2315.00.933

⑦ **Ablaufring mit Kugelhahn**
2315.00.989

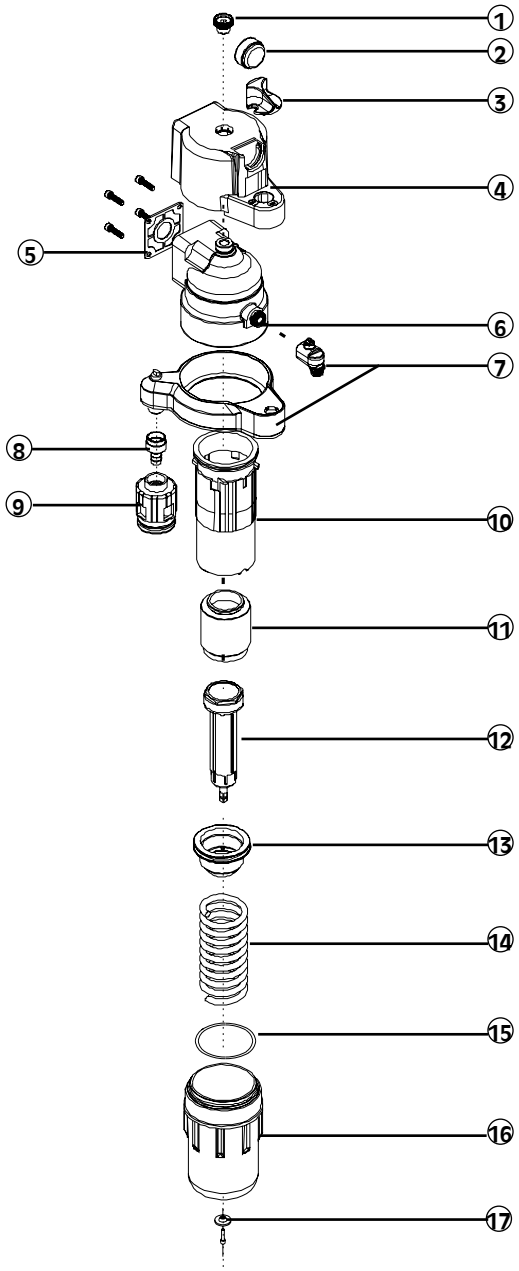
⑧ **Schlauchtülle**
2315.00.995

⑨ **Ablauftrichter**
2315.00.946

⑩ **Sauggehäuse**
2315.00.990

⑪ **Filtereinsatz**
2315.00.908

⑫ **Stützkörper**
2315.00.911



⑬ **Saugtopf**
2315.00.909

⑭ **Feder**
2315.00.913

⑮ **O-Ring**
2315.00.936

⑯ **Filtertasse**
2315.00.912

⑰ **Inbusschraube mit Scheibe**
2315.00.914

Drufi DFF 2315

Kerzenfilter mit Druckminderer und Memoryclip

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi DFF ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Armaturenkombination aus einem Kerzenfilter nach DIN EN 13443 und einem Druckminderer nach DIN EN 1567. Weil schallgeschützt (Gruppe 1), ist der Drufi DFF für den Einbau in Wohngebäuden nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) geeignet. Das Besondere des SYR-Drufi DFF ist der mobile Memoryclip zur Wartungserinnerung nach DIN 1988, der auch zur Bestimmung der Wasserhärte verwendbar ist.

Bei der Armaturenkombination Drufi DFF wird die korrekte Einbaureihenfolge nach DIN 1988 eingehalten. Durch die integrierte Bauform ergibt sich eine besonders kurze Baulänge, so dass der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich ist. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren. Der eingebaute Druckminderer ermöglicht eine Spardruckeinstellung.

Ausführung

Der Drufi DFF besteht aus Kerzenfilter mit Filterelementen aus Kunststoff. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage, Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben und Filtertassenschlüssel zur Filterwartung ausgerüstet. Der Druckminderer-Einsatz ist werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt, wobei der außen liegende Einstellgriff eine individuelle Druckeinstellung zwischen 1,5 und 6 bar erlaubt. Zusätzlich gehört ein Ausgangsdruck-Manometer zur Ausstattung des Drufi DFF.

Drufi DFF 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Für viele Anwendungen sind Druckminderer ebenso zwingend gefordert. Beide Armaturen müssen gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Um den Druckminderer durch den Filter zu schützen, ist dieser in Fließrichtung davor zu installieren, eine Vorschrift, die der Drufi DFF erfüllt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW-Zulassung:	DVGW NW-9321AT2630
ABP-Nr.:	DN 20+DN 25: P-IX 6739/I
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp
	DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.006

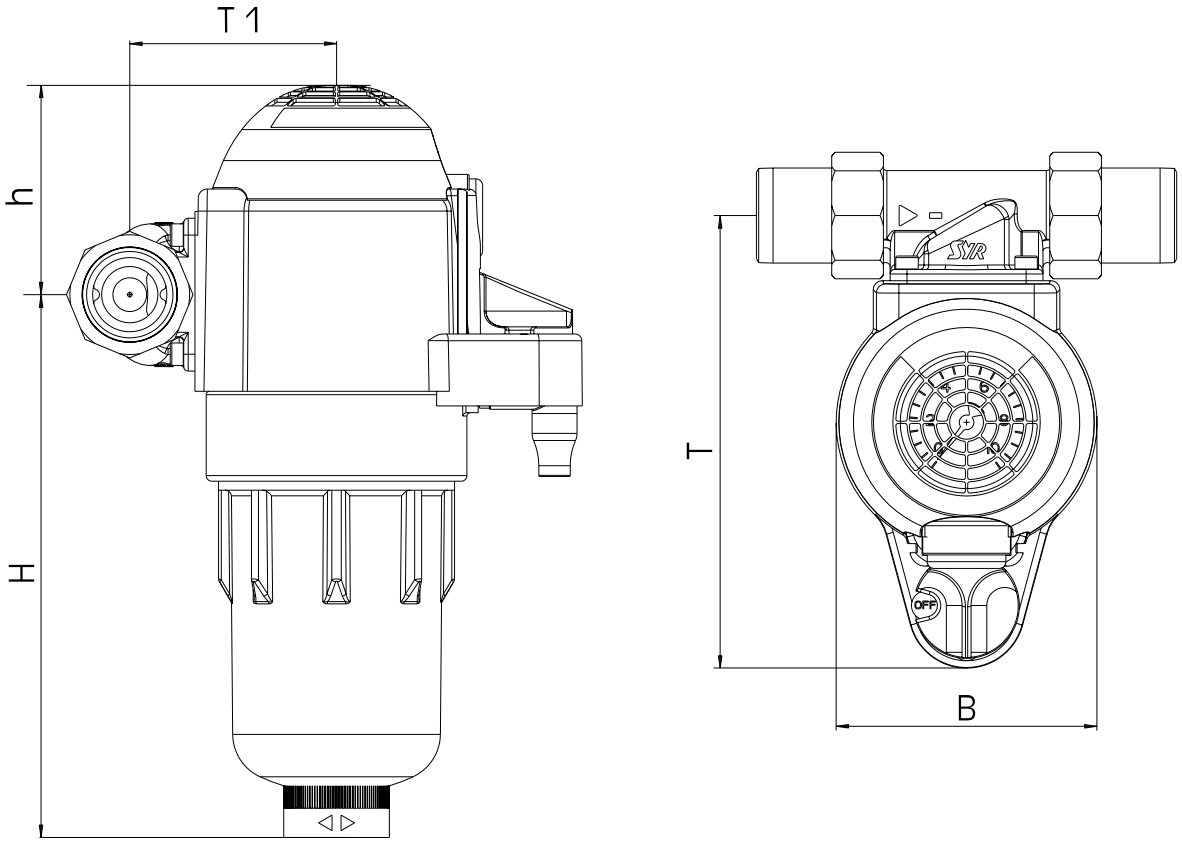
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi DFF wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter soll mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Die Überprüfung der Verschmutzung auf dem Filtergewebe nach DIN 1988, Teil 8, soll durch Sichtkontrolle alle 2 Monate erfolgen. Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätes-tens aber alle 6 Monate, muss die Filterkerze durch Austausch des Filtergewebes gewartet werden.
Nach Ablauf des Wartungsintervalls blinkt die Leuchtdiode am Memoryclip des Drufi DFF kontinuierlich auf. Nach dem Filteraustausch beginnt die Elektronik durch Drükken des Memoryclips erneut das Wartungsintervall abzuzählen. Für den Filterwechsel ist kein Spezialwerkzeug nötig. Ein Filtertassenschlüssel zum Lösen der Filtertasse gehört zum Lieferumfang. Der Druckminderer wird im Ruhedruck am Einstellgriff zwischen 1,5 und 6 bar auf den gewünschten Druckbereich eingestellt.

Drufi DFF
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾" - 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	241,5
	h (mm)	93
	T (mm)	207
	T 1 (mm)	98
	B (mm)	116

Zubehör

Filtergewebe 20 µm: 2000.25.960
(Vorratstasche mit 5 Stück)

Drufi DFF 2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Manometer**
0-10 bar: 2315.00.921
0-25 bar: 2315.00.922

② **Memoryclip mit Leitfähigkeitsmessung**
2315.00.998

③ **Griff Kugelhahn**
2315.00.992

④ **Schutzhaube**
2315.00.903

⑤ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.931

⑥ **Ventilkörper**
2315.00.933

⑦ **Kugelhahn**
2315.00.989

⑧ **Schlauchtülle**
2315.00.995

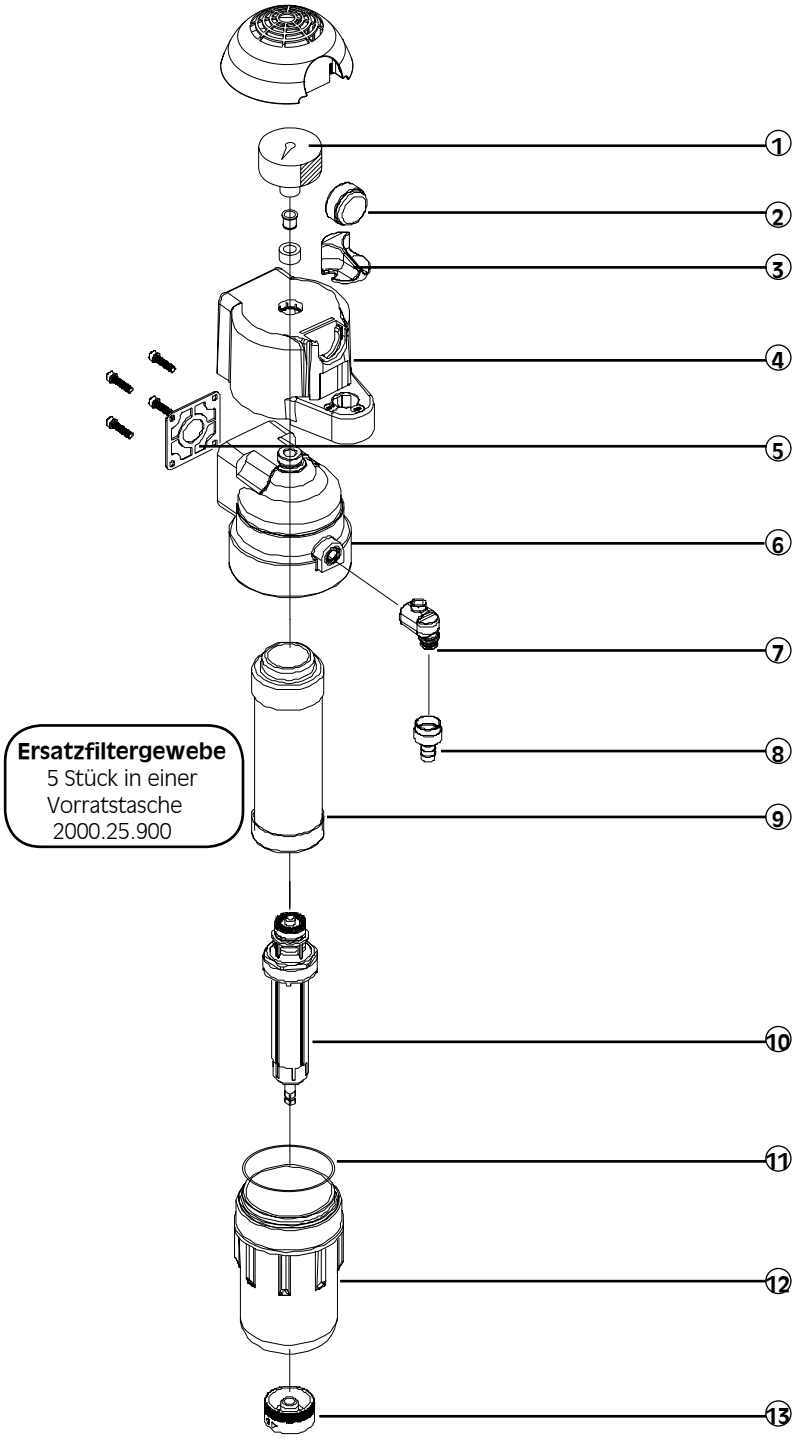
⑨ **Filterkerze, komplett**
2315.00.924

⑩ **Druckmindererpatrone**
2315.00.910

⑪ **O-Ring**
2315.00.936

⑫ **Filtertasse**
2315.00.912

⑬ **Einstellgriff**
2315.00.915



Ersatzfiltergewebe
5 Stück in einer Vorratstasche
2000.25.900

Drufi FF 2315

Kerzenfilter mit Memoryclip

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi FF ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur als Kerzenfilter nach DIN EN 13443-1. Das Besondere des SYR Drufi FF ist der mobile Memoryclip zur Wartungserinnerung nach DIN 1988, der auch zur Bestimmung der Wasserhärte verwendbar ist.

Durch die kompakte Bauform wird eine besonders kurze Baulänge erreicht, so dass der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich ist. Zur Montage in die Rohrleitung dient das Drufi-Flanschprogramm. Die Flansche lassen sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren.

Ausführung

Der Drufi FF besteht aus einem Kerzenfilter mit Filterelementen aus Kunststoff. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage, Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben und Filtertassenschlüssel zur Filterwartung ausgerüstet.

Drufi FF 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien sind entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Nachgeschaltete Anlagenteile und Geräte müssen ebenfalls durch Filter geschützt werden. Der Drufi FF wird gut zugänglich unmittelbar nach der Wasserzähleranlage installiert.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW-Zulassung:	DN 20-DN 32: DVGW NW-9301AT2633
ABP-Nr.:	DN 20-DN 32: P-IX 6740/I
Durchflussleistung:	DN 20: 3,0 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 25: 4,2 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 32: 4,2 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 20: 4,6 m³/h bei 0,5 bar Δp
	DN 25: 6,5 m³/h bei 0,5 bar Δp
	DN 32: 6,5 m³/h bei 0,5 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.007

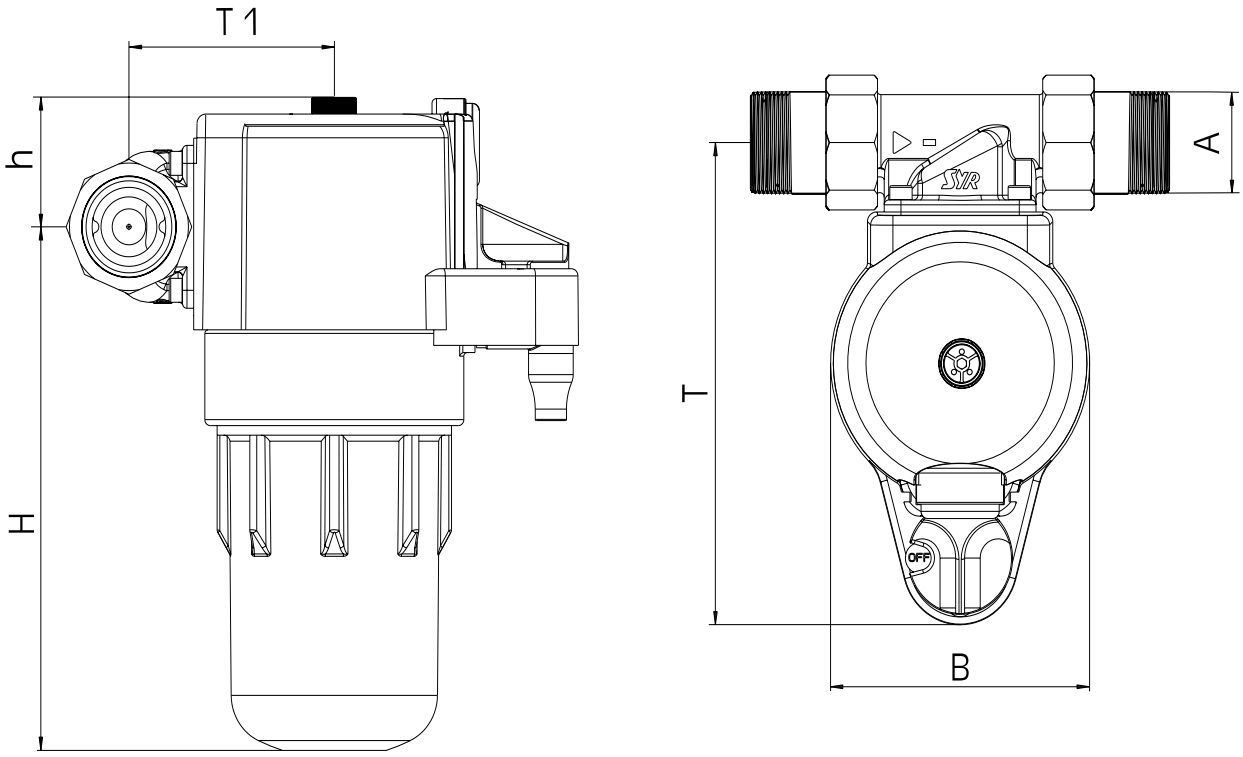
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi FF wird immer ein Flansch benötigt, wodurch der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen möglich ist. Der Filter soll mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Die Überprüfung der Verschmutzung auf dem Filtergewebe nach DIN 1988, Teil 8, soll durch Sichtkontrolle alle 2 Monate erfolgen. Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätes-tens aber alle 6 Monate, muss die Filterkerze durch Austausch des Filtergewebes gewartet werden. Nach Ablauf des Wartungsintervalls blinkt die Leuchtdiode am Memoryclip des Drufi FF kontinuierlich auf. Nach dem Filteraustausch beginnt die Elektronik durch Drücken des Memoryclips erneut das Wartungsintervall abzuzählen. Für den Filterwechsel ist kein Spezialwerkzeug nötig. Ein Filtertassenschlüssel gehört zum Lieferumfang. Durch das bewährte Baukastensystem kann die Druckminderer-Patrone jederzeit nachgerüstet und der Drufi FF zum Drufi DFF aufgerüstet werden. In diesem Fall muss die Tasse getauscht werden.

Drufi FF
2315



Nennweite		DN 20 - DN 32
	A	G ¾ - 1 ¼
Baumaße	H (mm)	224
	h (mm)	54
	T (mm)	207
	T 1 (mm)	98
	B (mm)	116

Zubehör

Filtergewebe 20 µm: 2000.25.960
(Vorratstasche mit 5 Stück)

Drufi FF
2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Memoryclip mit Leitfähigkeitsmessung**
2315.00.998

② **Manostopfen**
0828.08.000

③ **Griff Kugelhahn**
2315.00.992

④ **Schutzhaube**
2315.00.903

⑤ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.931

⑥ **Ventilkörper**
2315.00.933

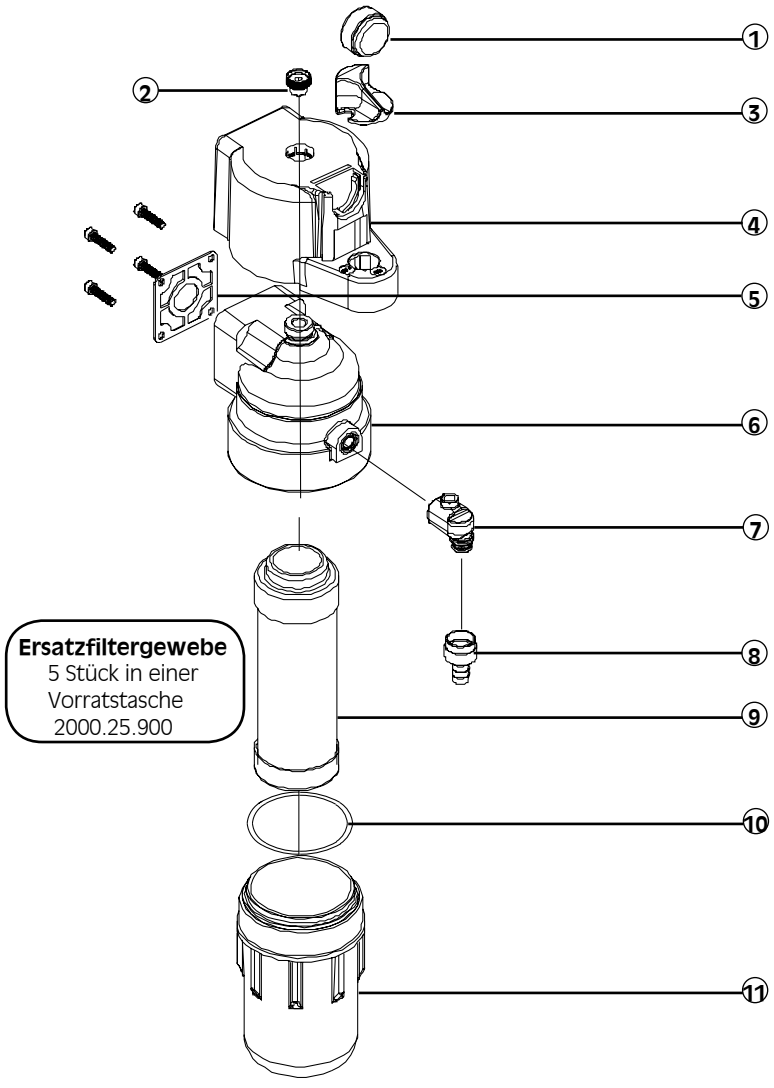
⑦ **Kugelhahn**
2315.00.949

⑧ **Schlauchtülle**
2315.00.995

⑨ **Filterkerze, komplett**
2315.00.924

⑩ **O-Ring**
2315.00.936

⑪ **Filtertasse**
2315.00.959



Ersatzfiltergewebe
5 Stück in einer Vorratstasche
2000.25.900

DrufiTronic 2316

Rückspülautomatik für alle Drufi's und HWS 2000 mit Ablaufring

Anwendungsbereich

Die SYR DrufiTronic ist die vollautomatische, elektronische Rückspülautomatik für alle Drufi DFR / FR und HWS 2000 mit einem Ablaufring, mit größtem Bedien- und Sicherheitskomfort.

Durch die Verwendung der DrufiTronic lassen sich Drufi DFR / DFR und HWS 2000 problemlos zum vollautomatischen Rückspülfilter aufrüsten.

Ausführung

Die DrufiTronic erlaubt die individuelle, der jeweiligen Wasserqualität angepasste Wahl des Rückspülintervalls zwischen einer Stunde und 61 Tagen. Sie ist ohne Werkzeug problemlos zu montieren und durch den Einsatz moderner Mikroprozessortechnik wartungsfrei. Werkseitig wird die DrufiTronic mit netzunabhängiger Stromversorgung über Batterie ausgeliefert. Für eine externe Stromversorgung ist das Netzteil 2316.00.904 erhältlich. Mit dem Verbindungskabel 2316.00.903 ist auch die zentrale Steuerung der Rückspülautomatik über den MultiSafe KLS und LS möglich. Für eine externe Ansteuerung (z.B. Differenzdruckschalter) wird das Zubehör 2316.00.902 benötigt.

DrufiTronic 2316

Einbau

Durch den Batteriebetrieb ist die DrufiTronic sofort betriebsbereit. Die Platzierung sollte so gewählt werden, dass die Armatur vor Feuchtigkeit geschützt ist. Ein Anschluss mit Netzteil erfordert eine 230 V Steckdose.

Technische Daten

Betriebsspannung:	6,0 V DC
Schutzart:	IP 21
Umgebungstemperatur:	0 - 40 °C
Batterien:	4 x LR 06-AA
Leistung:	max. 8 W
Werks-Nr.:	2316.00.050

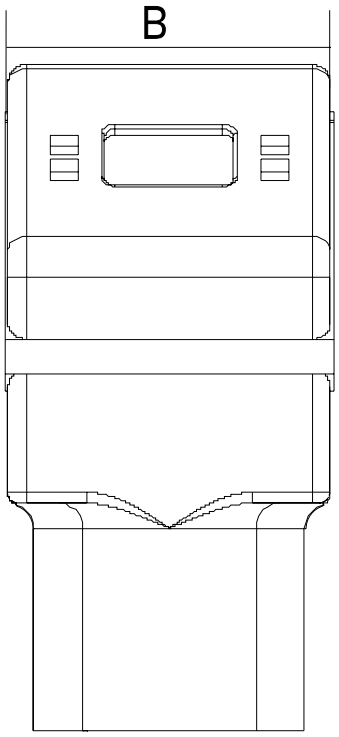
Montage

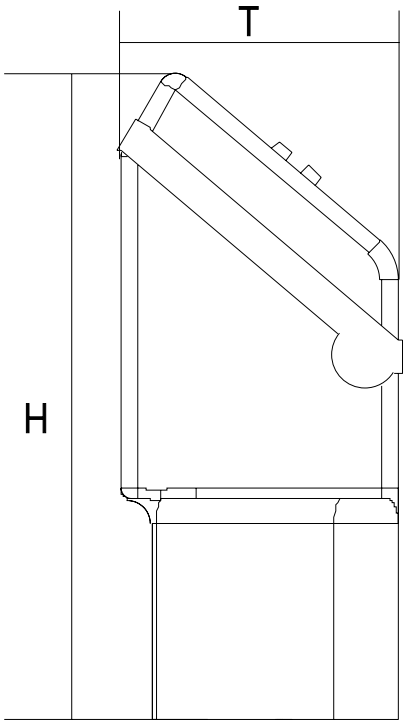
Nach Entfernen des Kugelhahngriffes wird die DrufiTronic mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Kupplungsscheibe auf dem Drufi eingerastet. Sollte am Drufi noch kein Abwasseranschluss vorhanden sein, muss dieser am Ablauftrichter (mind. DN 50) der DrufiTronic angeschlossen werden.

Wartung

Zur Energieeinsparung befindet sich das Display bei Normalbetrieb im Stand-By-Modus. Jede Tastenbetätigung schaltet die Anzeige ein und das Grundmenü erscheint. Aus diesem Zustand sind alle Funktionen zu steuern und diverse Parameter zu ändern. Die DrufiTronic ist bis auf einen gelegentlichen Batteriewechsel wartungsfrei zu betreiben. Ein akustisches Signal sowie eine Anzeige im Display informieren über zu geringe Kapazität der Batterien.
Bei nicht ausreichender Batterie-Kapazität wird von der DrufiTronic kein Rückspülvorgang ausgelöst.

DrufiTronic 2316





Baumaße	H (mm)	198
	T (mm)	83
	B (mm)	94

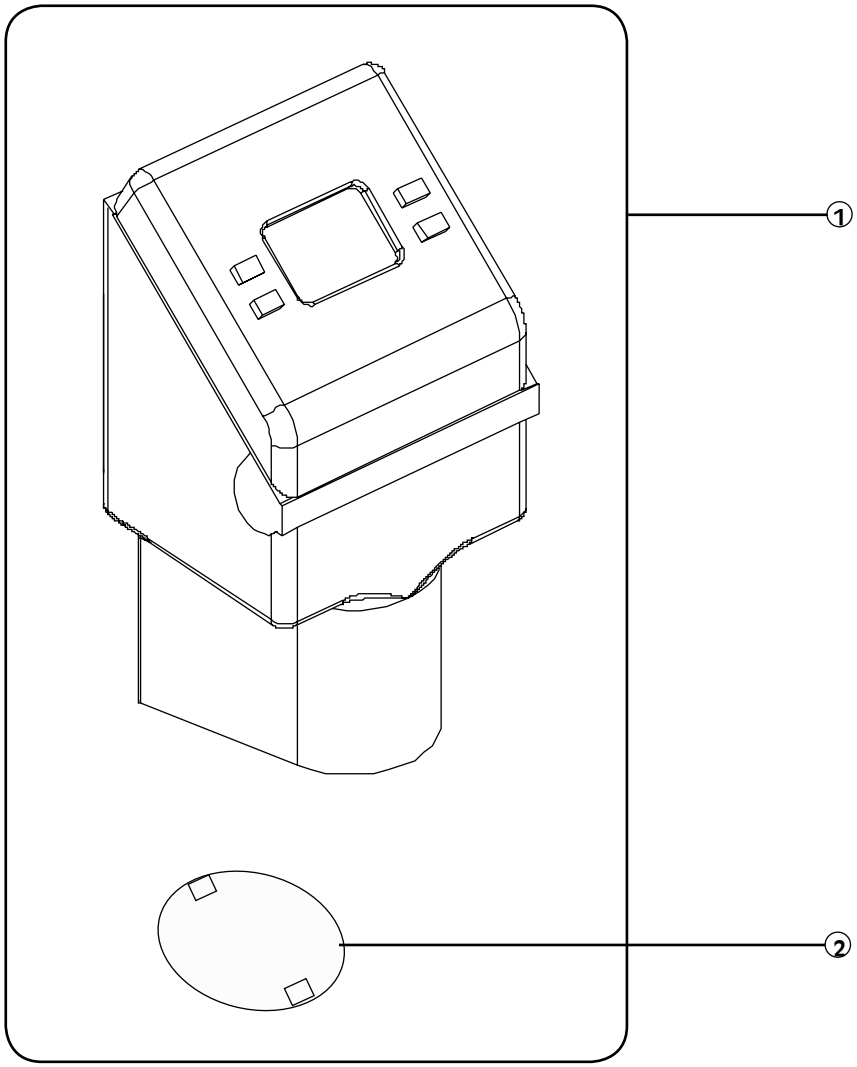
Zubehör

Netzstecker:	2316.00.904
Anschlusskabel MultiSafe:	2316.00.903
Anschlusskabel externe Ansteuerung:	2316.00.902

DrufiTronic 2316

Bauteile / Bestellnummern

① **DrufiTronic**
2316.00.050
② **Kupplungsscheibe**



SYRTronic 2316

Rückspülautomatik für rückspülbare Drufi's ohne Ablaufring und Drufi max

Anwendungsbereich

Die SYRTronic ist die vollautomatische, elektronische Rückspülautomatik für alle rückspülbaren DrufiClassic-Modelle ohne Ablaufring bis 2005, für Drufi max Modelle und Hauswasserstationen 2000 Plus max mit größtem Bedien- und Sicherheitskomfort. Durch die Verwendung der SYRTronic lassen sich DrufiClassic DFR / FR, Drufi max und HWS 2000 Plus max problemlos zum vollautomatischen Rückspülfilter aufrüsten.

Ausführung

Die SYRTronic erlaubt die individuelle, der jeweiligen Wasserqualität angepasste Wahl des Rückspülintervalls zwischen einer Stunde und 61 Tagen. Sie ist problemlos an einer Wand zu befestigen und durch den Einsatz moderner Mikroprozessortechnik wartungsfrei. Die Verbindung vom Filter zur Rückspülsteuerung erfolgt durch einen 1 m langen Edelstahlschlauch. Werkseitig wird die DrufiTronic mit netzunabhängiger Stromversorgung über Batterie ausgeliefert. Für eine externe Stromversorgung von 230V / 50 Hz ist das Netzteil 2316.00.904 erhältlich.

SYRTronic 2316

Werkstoffe

Das Gehäuse der Steuereinheit besteht aus robustem ABS-Kunststoff. Der verwendete Edelstahlschlauch ist DIN-DVGW-geprüft.

Einbau

Die SYRTronic wird in der Nähe der Filterarmatur an der Wand befestigt. Ein Abwasseranschluss muss bauseits vorhanden sein. Die Verbindung zwischen dem Steuergerät und der Filterarmatur darf nur mit dem mitgelieferten Panzerschlauch ausgeführt werden.

Technische Daten

Betriebsspannung:	6,0 V DC
Schutzart:	IP 21
Umgebungstemperatur:	0 - 40 °C
Batterien:	4 x LR 06-AA
Leistung:	max. 8 W
Werks-Nr.:	2316.00.000

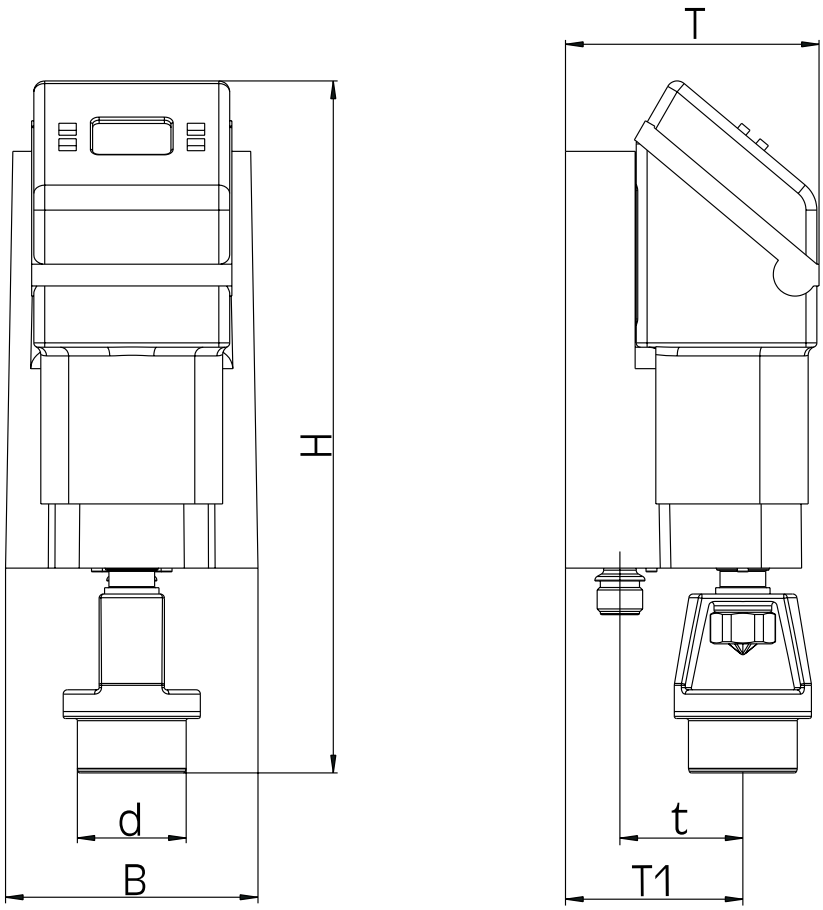
Montage

Die SYRTronic wird in einem Umkreis von 1 m rund um den Filter an der Wand befestigt. Der Ablauftrichter der SYR-Tronic ist um 360° drehbar und für den Anschluss eines Kunststoffrohrs DN 50 vorbereitet.

Wartung

Zur Energieeinsparung befindet sich das Display bei Normalbetrieb im Stand-By-Modus. Jede Tastenbetätigung schaltet die Anzeige ein und das Grundmenü erscheint. Aus diesem Zustand sind alle Funktionen zu steuern und diverse Parameter zu ändern. Die SYRTronic ist bis auf einen gelegentlichen Batteriewechsel wartungsfrei zu betreiben. Ein akustisches Signal sowie eine Anzeige im Display informieren über zu geringe Kapazität der Batterien.
Bei nicht ausreichender Batterie-Kapazität wird von der DrufiTronic kein Rückspülvorgang ausgelöst.

SYRTronic 2316



Baumaße	H (mm)	318
	T (mm)	116,5
	T1 (mm)	81,5
	t (mm)	56,5
	B (mm)	116
	d (mm)	50

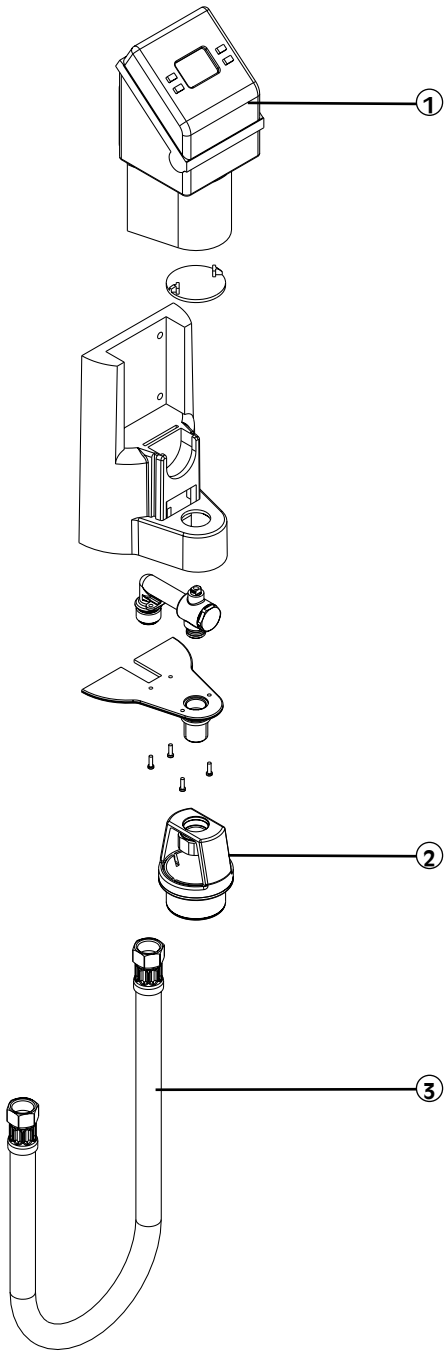
SYRTronic 2316

Bauteile / Bestellnummern

① **Steuereinheit**

② **Ablauftrichter DN 50**

③ **Panzerschlauch 700 mm**
2316.00.900



Rückspülautomatik RSA 2316

Rückspülautomatik für Drufi+ und Flanschfilter 6380

Anwendungsbereich

Die RSA ist die vollautomatische, elektronische Rückspülautomatik für alle rückspülbaren Drufi+-Modelle und Flanschfilter 6380 mit größtem Bedien- und Sicherheitskomfort.

Durch die Verwendung der RSA lassen sich Drufi+ DFR / FR und der Flanschfilter 6380 problemlos zum vollautomatischen Rückspülfilter aufrüsten.

Ausführung

Die RSA erlaubt die individuelle, der jeweiligen Wasserqualität angepasste Wahl des Rückspülintervalls zwischen einer Stunde und 61 Tagen. Sie ist leicht zu montieren und wird gegen den Rückspülgriff des Filters ausgetauscht. Werkseitig wird die RSA mit netzunabhängiger Stromversorgung über Batterie ausgeliefert. Für eine externe Stromversorgung von 230V / 50 Hz ist das Netzteil 2316.00.905 erhältlich.

RSA 2316

Werkstoffe

Das Gehäuse der Steuereinheit besteht aus robustem ABS-Kunststoff.

Einbau

Zum Einbau der RSA muss ein Abwasseranschluss DN 50 bauseits vorhanden sein.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V / 50Hz
Schutzart:	IP 21
Betriebstemperatur:	10 - 60°C
Batterien:	4 x LR 06-AA
Leistung:	max. 2,5 W
Werks-Nr.:	2316.00.080

Montage

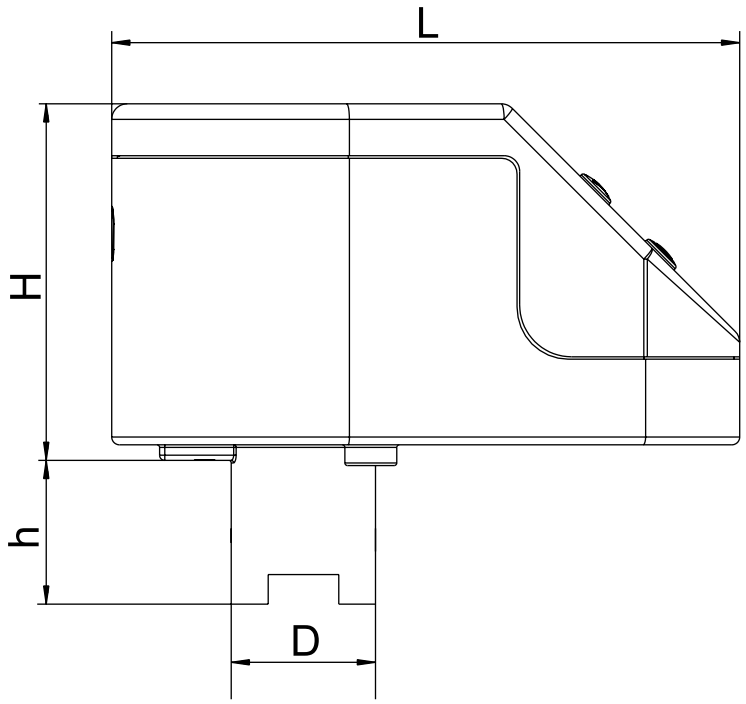
Die RSA wird anstelle des Kugelhahns am Filter montiert.

Wartung

Zur Energieeinsparung befindet sich das Display bei Normalbetrieb im Stand-By-Modus. Jede Tastenbetätigung schaltet die Anzeige ein und das Grundmenü erscheint. Aus diesem Zustand sind alle Funktionen zu steuern und diverse Parameter zu ändern.

Die RSA ist bis auf einen gelegentlichen Batteriewechsel wartungsfrei zu betreiben. Bei nicht ausreichender Batterie-Kapazität wird von der RSA kein Rückspülvorgang ausgelöst.

RSA
2316



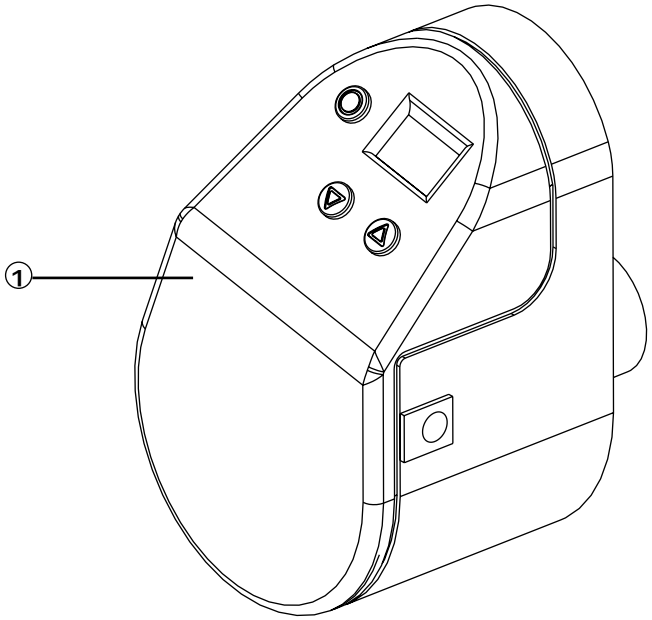
Baumaße	H (mm)	68,5
	h (mm)	27,5
	L (mm)	121
	D (mm)	28

RSA
2316

Bauteile / Bestellnummern

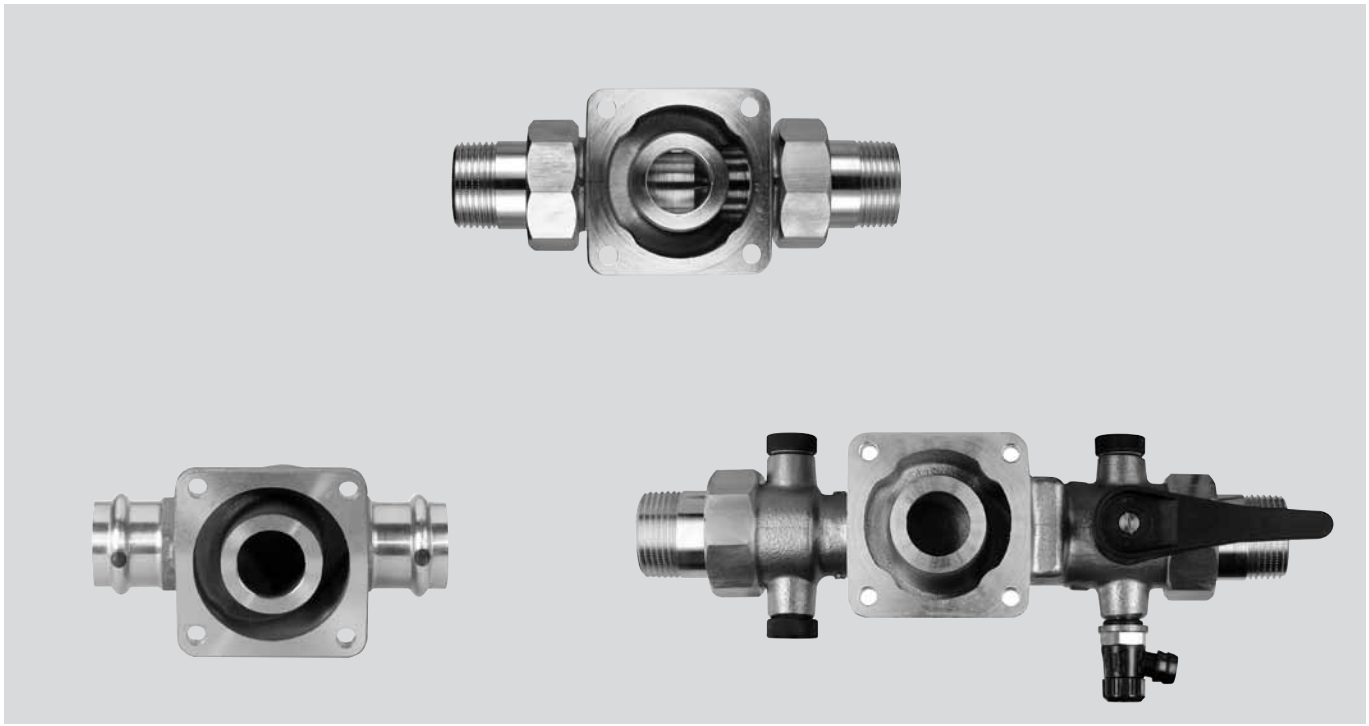
① **Steuereinheit**

o. Abb.
Netzkabel
2316.00.905



Flanschprogramm 2315

Anschlussmodule für Drufi, MultiSafe, IT 3000 und Protect



Anwendungsbereich

Das umfangreiche SYR Flanschprogramm dient zur Montage der Drufi-Filterserien und des MultiSafe in die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988. Alle Flansche können in waagerechte und senkrechte Leitungen eingebaut werden.

Ausführung

Der **Universalflansch** ist der klassische Anschlussflansch und in den Ausführungen DN 20, 25 und 32 lieferbar. Der standardmäßig mit beidseitigen Gewindeverschraubungen (Außengewinde) ausgestattete Universalflansch ist auf Wunsch auch mit Lötverschraubungen lieferbar. Alle Verschraubungen sind flachdichtend ausgeführt. Der **HWS-Flansch 2000** macht aus dem Drufi eine komplette Hauswasserstation. Er verfügt über Rückflussverhinderer, Wartungsabsperrung mit Entleerungsvorrichtung und einen Prüfstutzen für den Rückflussverhinderer. Außerdem hat er zwei Anschlüsse für Ein- und Ausgangsdruckanzeige. Der **Pressflansch** ist mit beidseitigen Pressverbindungen ausgestattet. Er lässt sich durch Verwendung des Viega-Press-Systems mit SC-Kontur rationell in Kupfer- und Edelstahlrohre installieren. Die SC-Kontur (security checked = sicherheitsgeprüft) bedeutet eine garantierte, sichtbare Undichtigkeit bei unverpressten Verbindungen, wenn eine Druckprüfung mit Wasser durchgeführt wird.

Flanschprogramm 2315

Werkstoffe

Der Universalflansch ist aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, der HWS-Flansch und der Pressflansch sind aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung hergestellt.

Einbau

Alle SYR-Anschlussflansche werden nach DIN 1988 unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert. Der Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen ist möglich, wobei der HWS-Flansch 2000 in senkrechte Leitungen nur in Fließrichtung von unten nach oben montiert werden darf.

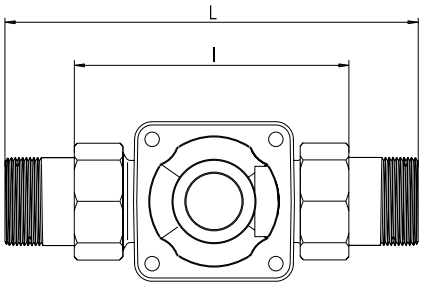
Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	beliebig
Medium:	Trinkwasser
Werks-Nr.:	2315... 2000...

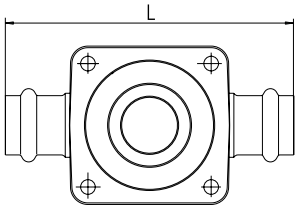
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) wird der passende Flansch nach Vorschrift installiert. Der Einbau ist ausschließlich in Trinkwasserinstallationen, nach DIN 1988, direkt hinter der Wasserzähleranlage vorzunehmen. Er muss spannungsfrei erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Flanschfläche zum späteren Anschluss der Armatur senkrecht ausgerichtet ist.

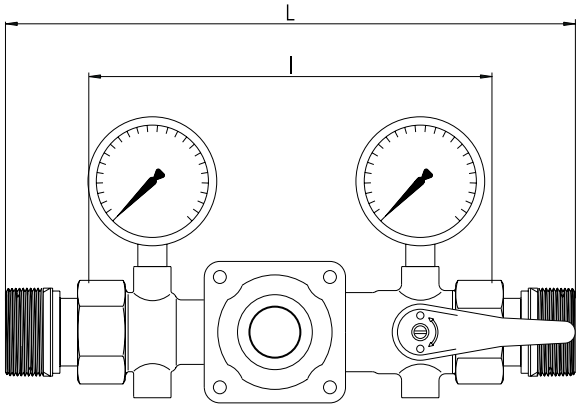
Flanschprogramm 2315



Universal-Flansch



Pressflansch



HWS-Flansch 2000 (Manometer: Zubehör)

Nennweite			DN 20	DN 25	DN 32
		A	G ¾	G 1	G 1 ¼
Baumaße	Universal-Flansch	l (mm)	90	100	105
		L (mm)	158	174	191
	* L1 mit Löttüllen	*L1 (mm)	132	148	163
	HWS-Flansch 2000	l (mm)	180	180	180
		L (mm)	254	254	274
	* L1 mit Löttüllen	*L1 (mm)	230	228	284
	Pressflansch	L (mm)	124	128	128

Zubehör

für HWS-Flansch 2000: Manometer 0-10 bar: 2000.00.906
Manometer 0-25 bar: 2000.00.907

Flanschprogramm 2315

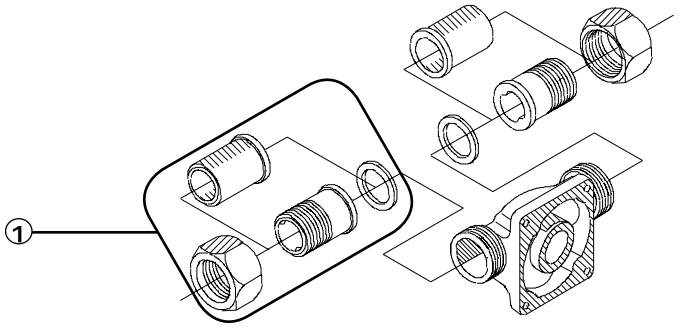
Bauteile / Bestellnummern

①

Verschraubungen
inkl. Überwurfmutter,
Einlegeteil und Dichtung

DN 20 Gewinde	0812.20.900
DN 20 Löt	0813.20.900
DN 25 Gewinde	0812.25.900
DN 25 Löt	0813.25.900
DN 32 Gewinde	0812.32.900
DN 32 Löt	0813.32.900

Universalflansch



②

Verschraubungen
inkl. Überwurfmutter,
Einlegeteil und Dichtung

DN 20 Gewinde	0814.20.900
DN 20 Löt	0815.20.900
DN 25 Gewinde	0812.25.900
DN 25 Löt	0813.25.900
DN 32 Gewinde	0816.32.900
DN 32 Löt	0817.32.900

③

Manometer (Zubehör)
2000.00.911 (10 bar)
2000.00.912 (25 bar)

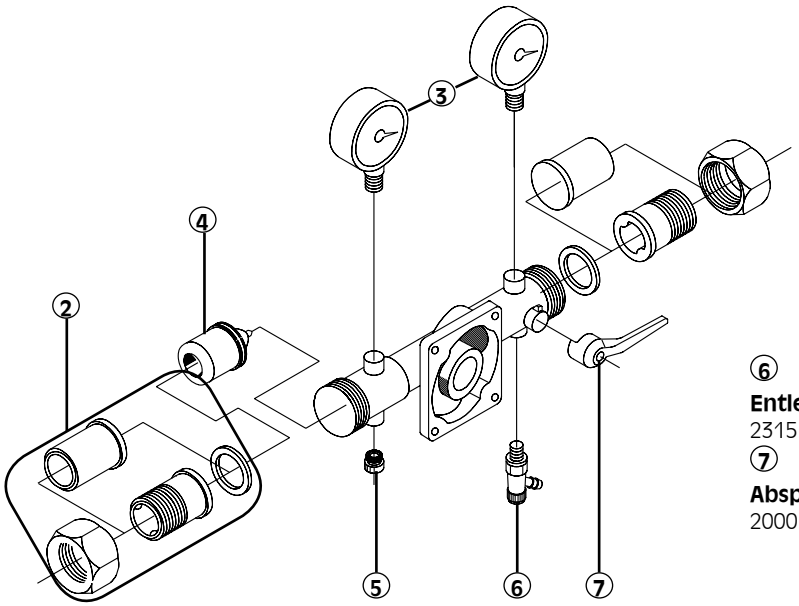
④

Rückflussverhinderer
2000.00.910

⑤

Manostopfen
0828.08.000

HWS- Flansch 2000



⑥

Entleerungsstopfen
2315.00.920

⑦

Absperrgriff
2000.00.917

Drufi max DFR 2315

Halbautomatischer Rückspülfilter mit Druckminderer DN 32 - DN 50

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi max DFR ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Armaturenkombination aus einem halbautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443 und einem Druckminderer nach DIN EN 1567. Mit dieser Kombination wird die korrekte Einbaureihenfolge nach DIN 1988 eingehalten. Durch die integrierte Bauform ist der Einbau auch bei beengten Verhältnissen möglich. Zur Montage in die Rohrleitung dient der separat zu bestellende Drufi max Universalflansch, der die Montage in senkrechte und waagerechte Leitungen ermöglicht. Der Drufi max DFR ist serienmäßig mit einer elektronischen Wartungserinnerung ausgerüstet. Der Kugelhahn besitzt einen Ablauftrichter, an den wahlweise ein Kunststoffrohr DN 50 oder ein Schlauch DN 20 angeschlossen werden kann.

Ausführung

Der Drufi max DFR besteht aus einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter aus nicht rostendem Stahlgewebe. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet.

Der Druckminderer ist werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellt, wobei der außen liegende Einstellgriff eine individuelle Druckeinstellung zwischen 1,5 und 6 bar erlaubt. Weiterhin gehören Ein- und Ausgangsdruckmanometer zum Lieferumfang.

Drufi max DFR 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Für viele Anwendungen sind auch Druckminderer zwingend gefordert. Beide Armaturen müssen gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden. Um den Druckminderer durch den Filter zu schützen, ist dieser in Fließrichtung davor zu installieren, eine Vorschrift, die der Drufi max DFR erfüllt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW Zulassung:	DVGW NW-9321AT2631
ABP-Nr.:	DN 32: P-IX 6739/I
Durchflussleistung:	DN 32: 5,8 m³/h bei 1,1 bar Δp DN 40: 9,1 m³/h bei 1,1 bar Δp DN 50: 14,0 m³/h bei 1,1 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.021

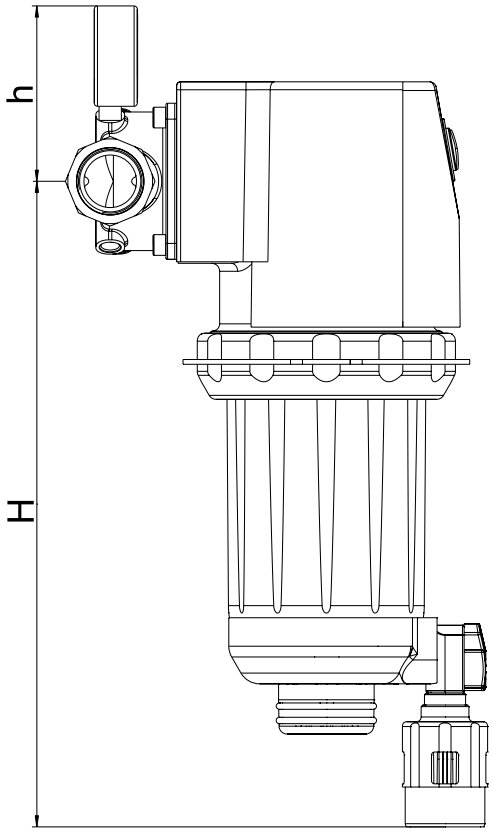
Montage

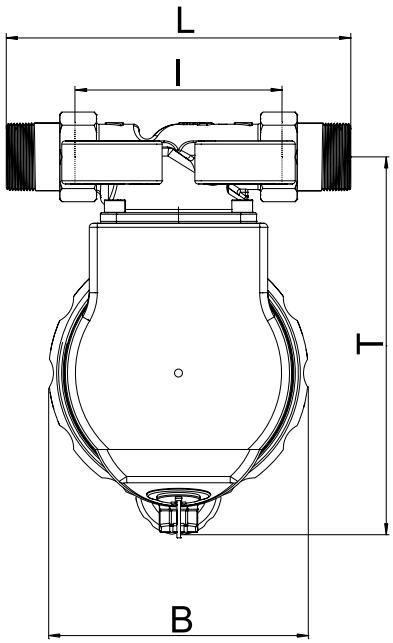
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi max DFR wird ein Drufi max Universalflansch benötigt, was den lotrechten Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen ermöglicht. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden. Das Rückspülsystem des Drufi max DFR arbeitet halbautomatisch. Durch gleichmäßiges Öffnen und Schließen des Kugelhahns wird die Rückspülung der gesamten Filterfläche selbsttätig eingeleitet. Auch während der Rückspülung erfolgt die Versorgung mit gefiltertem Wasser. Die nächste Wartung kann mit dem Datumsring oberhalb des Filters eingestellt werden. Der Drufi max DFR kann mit der SYR-Tronic zum vollautomatischen Rückspülfilter umgerüstet werden.

Drufi max DFR
2315





Anschlussflansch gehört nicht zum Lieferumfang

Nennweite		DN 32	DN 40	DN 50
	A	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
Baumaße	L (mm)	220	240	265
	L (Löt) (mm)	188	216	233
	l (mm)	130	150	150
	H (mm)	405	405	405
	h (mm)	110	110	110
	T (mm)	237	237	237
	B (mm)	163	163	163

Zubehör

Universalflansch Drufi max:	DN 32: 2315.32.015 DN 40: 2315.40.005 DN 50: 2315.50.005
SYR-Tronic:	2316.00.000

Drufi max DFR 2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Verschraubungen zum Universalflansch**

DN 32 Gewinde	0812.32.900
DN 32 Löt	0813.32.900
DN 40 Gewinde	0812.40.900
DN 40 Löt	0813.40.900
DN 50 Gewinde	0812.50.900
DN 50 Löt	0813.50.900

② **Manometer**

0-10 bar	2000.00.906
0-25 bar	2000.00.907

③ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.944

④ **Ventilkörper**

⑤ **Sauggehäuse**
2315.00.958

⑥ **Filterelement**
2315.00.942

⑦ **Druckmindererpatrone**
2315.00.943

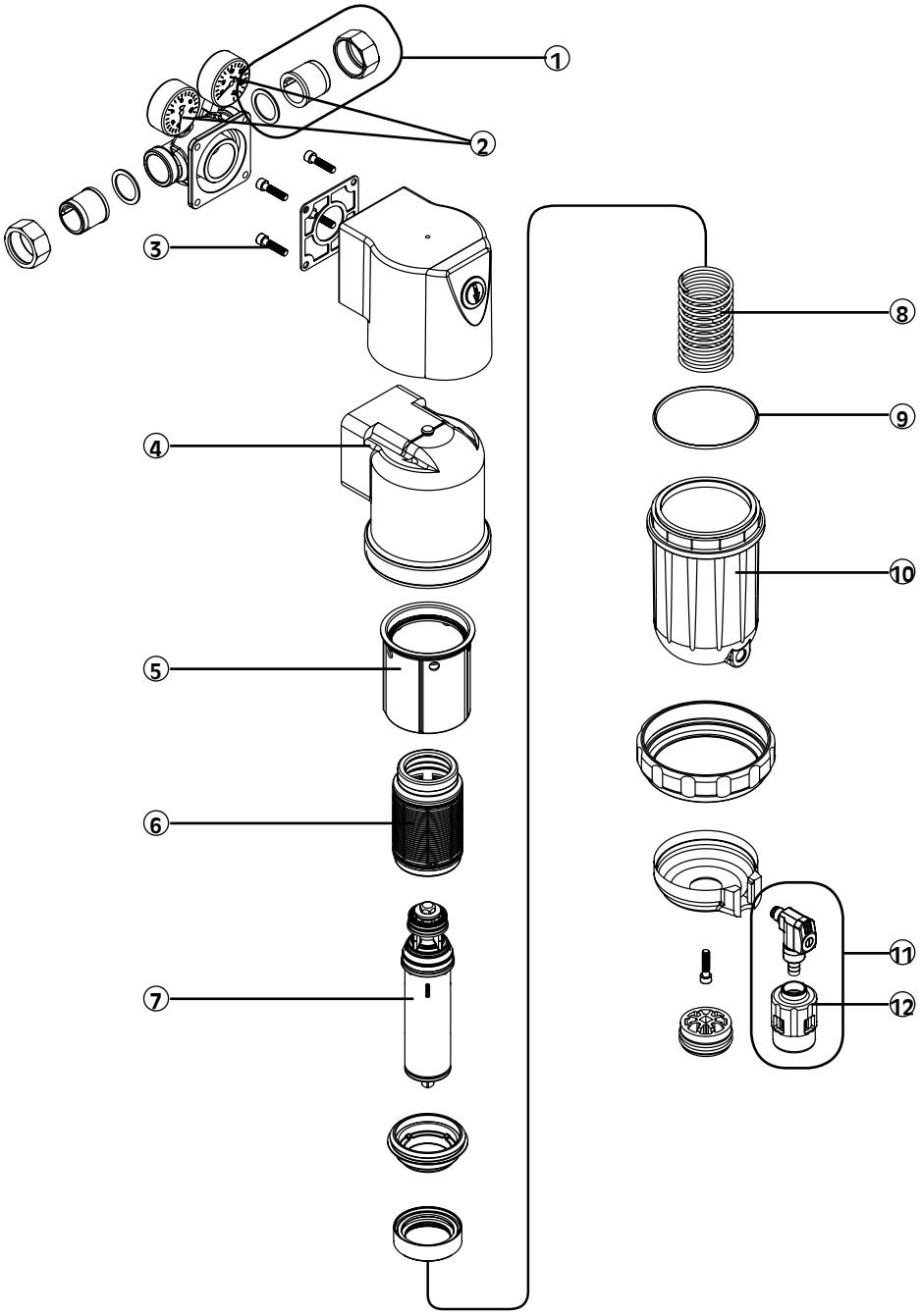
⑧ **Feder**
2315.00.947

⑨ **O-Ring**
2315.00.941

⑩ **Filtertasse**
2315.00.940

⑪ **Kugelhahn mit Ablauftrichter**
2315.00.945

⑫ **Ablauftrichter**
2315.00.946



Drufi max FR 2315

Halbautomatischer Rückspülfilter DN 32 - DN 50

Anwendungsbereich

Der SYR Drufi max FR ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur und beinhaltet einen halbautomatischen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1. Durch die kompakte Bauform wird eine besonders kurze Baulänge erreicht, so dass der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich ist. Zur Montage in die Rohrleitung dient der separat zu bestellende Drufi max Universalflansch, der sich in senkrechte und waagerechte Leitungen montieren läßt. Der Drufi max FR ist serienmäßig mit einer elektronischen Wartungserinnerung ausgerüstet. Der Kugelhahn ist mit Ablauftrichter ausgerüstet, an den wahlweise ein Kunststoffrohr DN 50 oder ein Schlauch DN 20 angeschlossen werden kann.

Ausführung

Der Drufi max FR besteht aus einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter aus nichtrostendem Stahlgewebe. Zusätzlich ist er mit Flanschdichtung, Innensechskantschrauben zur Flanschmontage und Montageschlüssel für die Innensechskantschrauben ausgerüstet.

Drufi max FR 2315

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzinkungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Nachgeschaltete Anlagenteile und Geräte müssen ebenfalls durch einen Filter geschützt werden. Der Drufi FR wird gut zugänglich unmittelbar nach der Wasserzähleranlage eingebaut.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30°C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
DVGW-Zulassung:	DVGW NW-9301AT2632
ABP-Nr.:	DN 32: P-IX 6740/I
Durchflussleistung:	DN 32: 8,0 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 40: 10,0 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 50: 12,0 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 32: 12,5 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 40: 15,5 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 50: 19,0 m³/h bei 0,5 bar Δp
Werks-Nr.:	2315.00.022

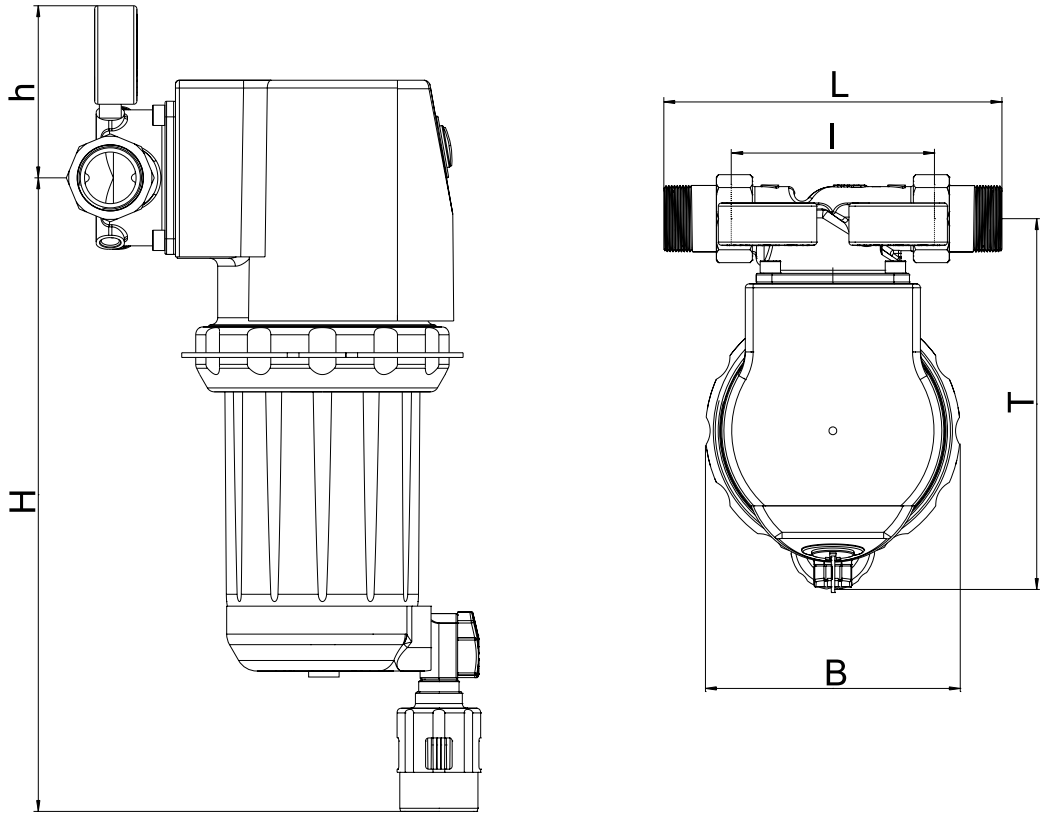
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Zur Montage des Drufi max FR wird immer ein Drufi max Universalflansch benötigt, was den Einbau in senkrechte und waagerechte Leitungen ermöglicht. Der Filter soll mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der passende Flansch wird spannungsfrei in die Rohrleitung montiert. Seine Verbindung zum Filtergehäuse erfolgt durch 4 Edelstahlschrauben, die mit dem Schlüssel (im Lieferumfang enthalten) über Kreuz druckdicht angezogen werden.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätes-tens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden.
Das Rückspülsystem des Drufi max FR arbeitet halbautomatisch. Durch gleichmäßiges Öffnen und Schließen des Kugelhahns wird die Rückspülung der gesamten Filterfläche selbsttätig eingeleitet. Auch während der Rückspülung erfolgt die Versorgung mit gefiltertem Wasser. Die nächste Wartung kann mit dem Datumsring oberhalb des Filters eingestellt werden. Der Drufi max FR kann mit der SYR-Tronic zum vollautomatischen Rückspülfilter umgerüstet werden.

Drufi max FR
2315



Anschlussflansch gehört nicht zum Lieferumfang

Nennweite		DN 32	DN 40	DN 50
	A	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
Baumaße	L (mm)	220	240	265
	L (Löt) (mm)	188	216	233
	l (mm)	130	150	150
	H (mm)	405	405	405
	h (mm)	110	110	110
	T (mm)	237	237	237
	D (mm)	163	163	163

Zubehör

Universalflansch Drufi max:	DN 32: 2315.32.015 DN 40: 2315.40.005 DN 50: 2315.50.005
SYR-Tronic:	2316.00.000

Drufi max FR 2315

Bauteile / Bestellnummern

① **Verschraubungen zum Universalflansch**

DN 32 Gewinde	0812.32.900
DN 32 Löt	0813.32.900
DN 40 Gewinde	0812.40.900
DN 40 Löt	0813.40.900
DN 50 Gewinde	0812.50.900
DN 50 Löt	0812.50.900

② **Manometer**

0-10 bar	2000.00.906
0-25 bar	2000.00.907

③ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.944

④ **Ventilkörper**

⑤ **Sauggehäuse**
2315.00.958

⑥ **Filterelement**
2315.00.942

⑦ **Stützkörper**
2315.00.948

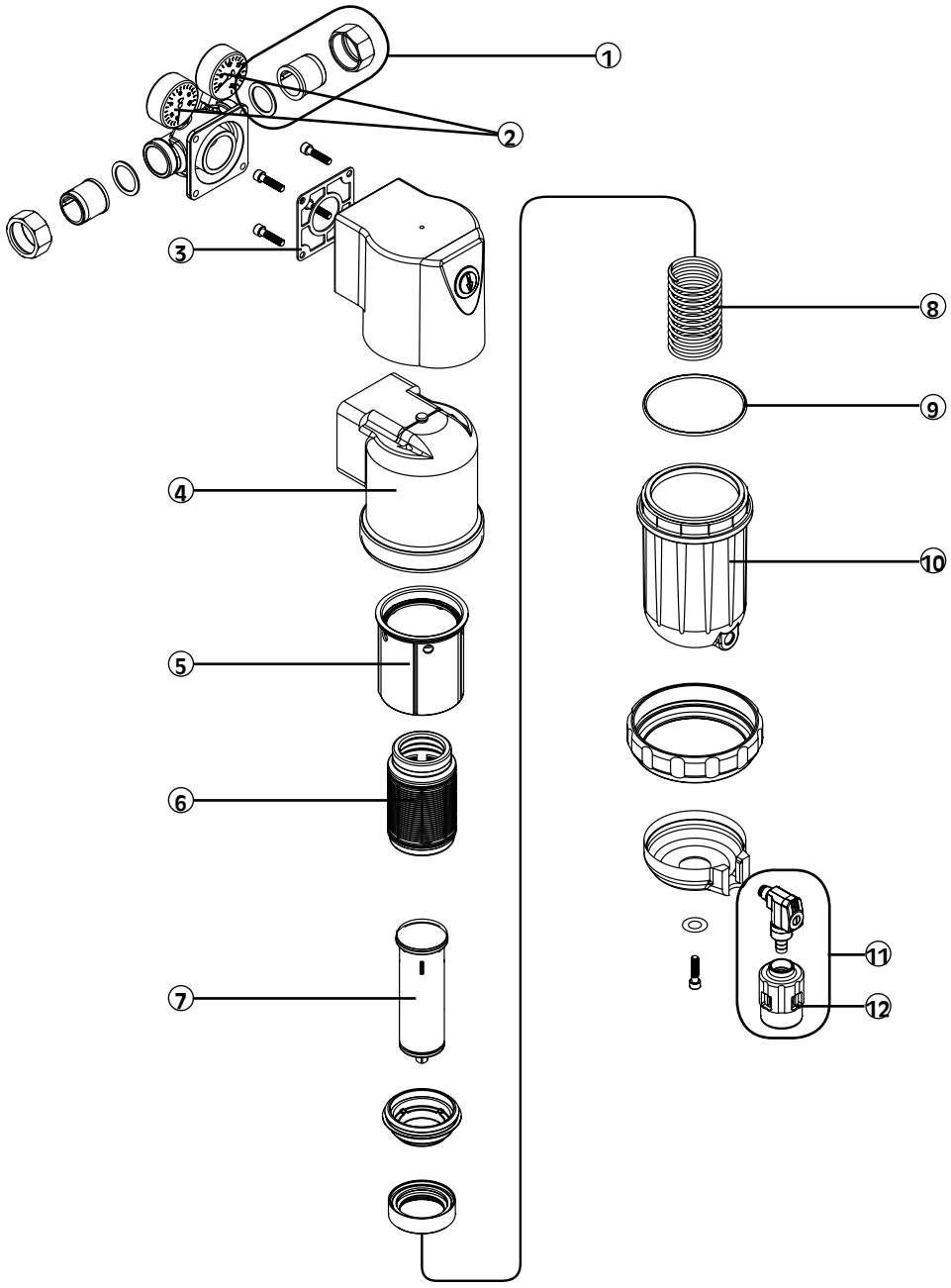
⑧ **Feder**
2315.00.947

⑨ **O-Ring**
2315.00.941

⑩ **Filtertasse**
2315.00.940

⑪ **Kugelhahn mit Ablauftrichter**
2315.00.945

⑫ **Ablauftrichter**
2315.00.946



Hauswasserstation 2000 Plus

Komplettarmaturen-Kombination für die Hauseingangsinstallation, DN 20 - 32

Anwendungsbereich

Die Hauswasserstation 2000 Plus ist eine Armaturenkombination aus Rückflussverhinderer mit Prüfvorrichtung und Rückspülfilter nach DIN EN 13443 mit Druckminderer nach DIN EN 1567 und dient speziell zur Vereinfachung der Montage von Hausanschlüssen. Zusätzlich enthält die Hauswasserstation 2000 Plus eine Wartungsabsperrung in Form eines Kugelhahns.
Mit im Lieferprogramm enthalten sind ein Eingangs- und Ausgangs-Druckmanometer.
Mit dieser Armaturen-Kombination wird die korrekte Reihenfolge der Armaturen nach DIN 1988 eingehalten. Durch die Integration der Bauteile wird eine besonders kurze Baulänge erreicht, so dass der Einbau auch bei räumlich problematischen Verhältnissen ohne Schwierigkeiten möglich ist. Die quadratische Anschlussfläche auf dem Verbindungsflansch erlaubt die Installation der Armatur in waagerechte und senkrechte Leitungen. (Senkrechter Einbau nur in Fließrichtung nach oben).
Die Hauswasserstation 2000 Plus ist im Geltungsbereich der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) einsetzbar (Gruppe 1). Das gilt auch für Anlagen mit nachgeschalteten Druckspülern.

Ausführung

Die Hauswasserstation 2000 plus besteht aus einem im Flansch integrierten, demontierbaren Rückflussverhinderer und einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter. Der Filtereinsatz ist aus nichtrostendem Stahlgewebe gefertigt.
Der werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellte Druckminderereinsatz lässt sich anhand des außen liegenden Einstellgriffs von 1,5 bis 6 bar verstellen. Zum Lieferumfang gehören zwei Manometer zur Druckkontrolle, Innensechskantschrauben mit Montageschlüssel und die Dichtung für den mit Gewindeverschraubung ausgestatteten Flanschanschluss (Lötverschraubungen auf Anfrage).

Hauswasserstation 2000 Plus

Werkstoffe

Das Flanschgehäuse ist aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Die Filtertasse besteht aus hochwertig transparentem Kunststoff, Gehäusekörper und innen liegende Kunststoffteile aus schlagfestem Thermoplast. Die Gummiteile sind aus alterungsbeständigen Elastomeren, alle weiteren Funktionsteile aus hochwertigem bleiarmem Messing, bzw. Edelstahl hergestellt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die Einbaulage kann senkrecht oder waagerecht gewählt werden. Der Flansch muss unmittelbar hinter dem Wasserzähler installiert werden, wobei der in der Anschlussverschraubung integrierte Rückflussverhinderer die Sicherung der Trinkwasseranlage übernimmt. Die Installation der Hauswasserstation 2000 Plus ersetzt normgerecht alle Einzelarmaturen (inkl. KFR-Ventil).

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere 90 µm, obere 125 µm
Einbaulage:	Anschluss-Achse waagerecht oder senkrecht, Filter nach unten
DVGW-Nr.:	DN 25: DVGW NW-9321AT2635
Durchflussleistung:	DN 25: 3,6 m³/h, bei 1,1 bar Δ p
ABP-Nr.:	DN 25: PA-IX 3712/I
Werks-Nr.:	2000...

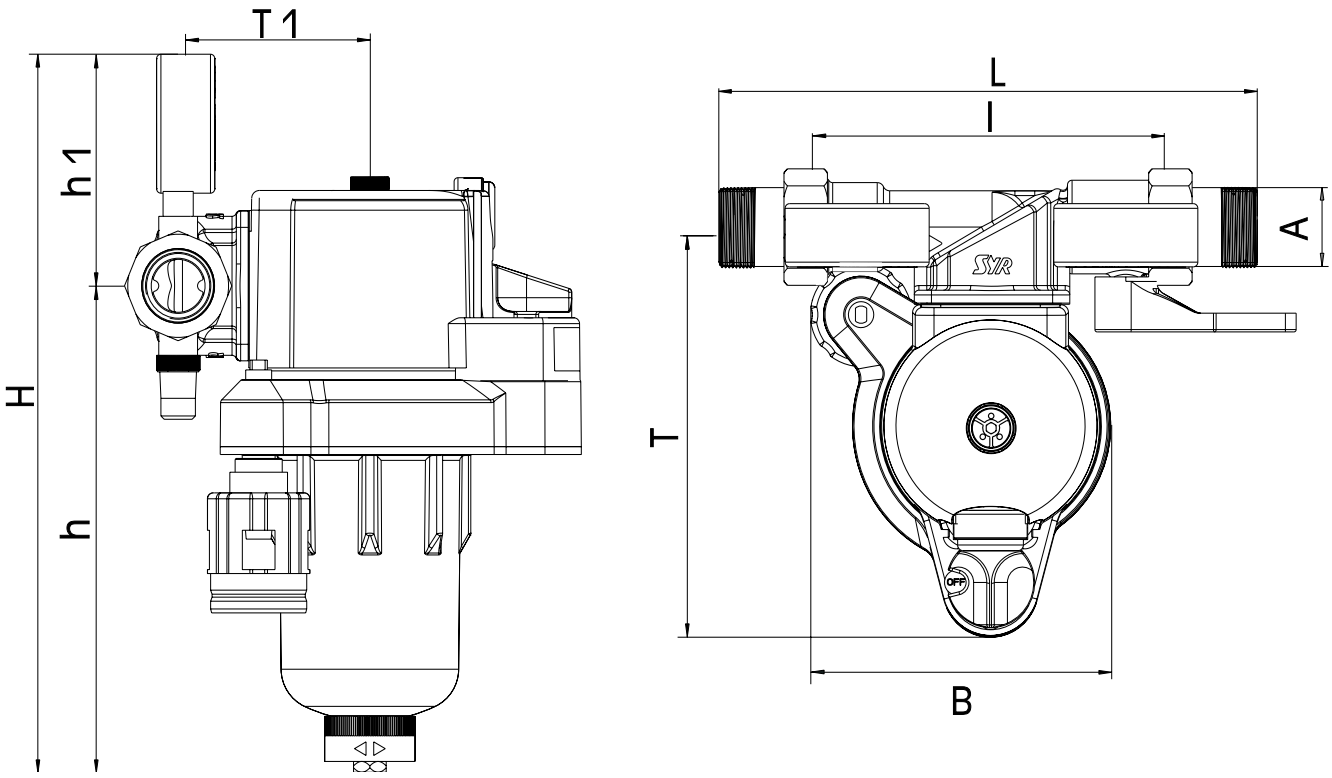
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Der Flansch wird spannungsfrei unter Beachtung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) lotrecht in die Rohrleitung montiert. Für die Hauswasserstation 2000 Plus werden von der Rohrmitte bis zum Boden 400 mm Platz benötigt. Der Rückspülfilter wird mittels Innensechskantschrauben druckdicht angezogen.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden. Die zeitgesteuerte Wartungsanzeige im Kugelhahngriff macht alle zwei Monate durch das Blinken einer Leuchtdiode auf die fällige Filterwartung aufmerksam. Die Rückspülung kann mit der DrufiTronic automatisiert werden. Die DrufiTronic steht als elektronische Rückspülsteuerung für mehr Sicherheit und Komfort. Die Verstellung des Ausgangsdrucks erfolgt an der Einstellschraube unter der Filtertasse. Der Rückflussverhinderer sollte einmal jährlich überprüft werden. Er kann zusätzlich aus dem Anschlussflansch demontiert werden.

Hauswasserstation
2000 Plus



Nennweite		DN 20	DN 25	DN 32
	A	G ¾"	G 1"	G 1 ¼"
Baumaße	H (mm)	354	354	354
	h (mm)	249	249	249
	h1 (mm)	105	105	105
	L (mm)	254	254	274
	l (mm)	180	180	180
	T (mm)	208	208	208
	T1 (mm)	98	98	98
	B (mm)	160	160	160

Zubehör

DrufiTronic Rückspülautomatik 2316.00.050
Filtereinsatz 20 µm: 2315.00.960

Hauswasserstation 2000 Plus

Bauteile / Bestellnummern

① **Rückflussverhinderer**
2000.00.910

② **Manometer**
2000.00.906 (10 bar)
2000.00.907 (25 bar)

③ **Manostopfen**
0828.08.000

④ **Entleerung**
2315.00.920

⑤ **Absperrgriff**
2000.00.917

⑥ **Verschraubungen**
DN 20 Gewinde: 0814.20.900
DN 20 Löt: 0815.20.900
DN 25 Gewinde: 0812.25.900
DN 25 Löt: 0813.25.900
DN 32 Gewinde: 0816.32.900
DN 32 Löt: 0817.32.900

⑦ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.931

⑧ **MemoryClip mit Leitfähigkeitsmessung**
2315.00.998

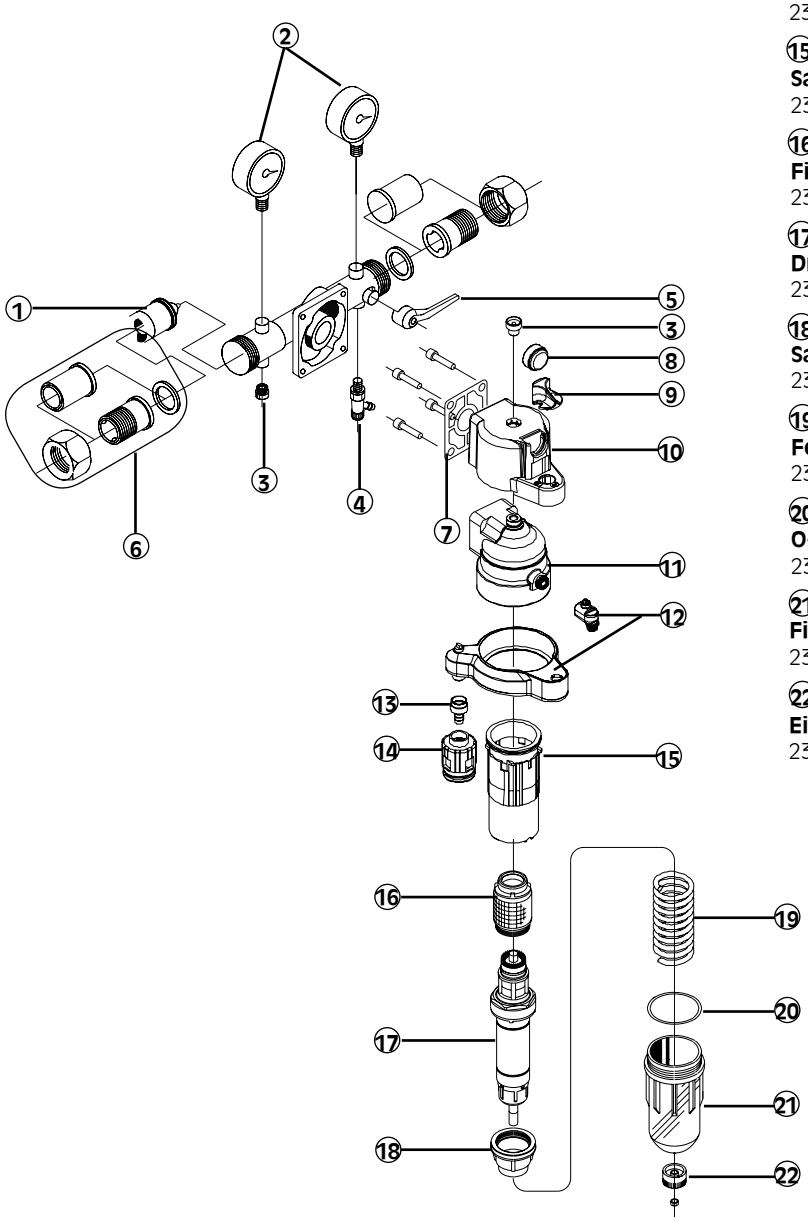
⑨ **Griff Kugelhahn**
2315.00.992

⑩ **Schutzhaube**
2315.00.903

⑪ **Ventilkörper**
2315.00.933

⑫ **Kugelhahn**
2315.00.989

⑬ **Schlauchtülle**
2315.00.995



⑭ **Ablauftrichter**
2315.00.946

⑮ **Sauggehäuse**
2315.00.990

⑯ **Filterelement**
2315.00.908

⑰ **Druckmindererpatrone**
2315.00.910

⑱ **Saugtopf**
2315.00.909

⑲ **Feder**
2315.00.913

⑳ **O-Ring**
2315.00.936

㉑ **Filtertasse**
2315.00.912

㉒ **Einstellgriff**
2315.00.913

Hauswasserstation 2000 Plus max

Komplettarmaturen-Kombination für die Hauseingangsinstallation, DN 40 und DN 50

Anwendungsbereich

Die Hauswasserstation 2000 Plus max ist eine Armaturenkombination aus Rückflussverhinderer mit Prüfvorrichtung und Rückspülfilter nach DIN 13443-1 mit Druckminderer und dient speziell zur Vereinfachung der Montage von Hausanschlüssen. Mit im Lieferprogramm enthalten sind ein Eingangs- und Ausgangs-Druckmanometer. In dieser Armaturen-Kombination wird die korrekte Reihenfolge der Armaturen nach DIN 1988 eingehalten. Durch die Integration der Bauteile wird eine besonders kurze Baulänge erreicht, so dass der Einbau auch bei räumlich problematischen Verhältnissen ohne Schwierigkeiten möglich ist. Die quadratische Anschlussfläche auf dem Verbindungsflansch erlaubt die Installation der Armatur in waagerechte und senkrechte Leitungen (senkrechter Einbau nur in Fließrichtung nach oben).

Ausführung

Die Hauswasserstation 2000 Plus max besteht aus einem im Flansch integrierten und demontierbaren Rückflussverhinderer und einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter. Der Filtereinsatz ist aus nichtrostendem Stahlgewebe gefertigt. Der werkseitig auf 4 bar Ausgangsdruck eingestellte Druckminderereinsatz lässt sich anhand des außen liegenden Einstellgriffs von 1.5 bis 6 bar verstellen. Zum Lieferumfang gehören zwei Manometer zur Druckkontrolle, Innensechskantschrauben mit Montageschlüssel und die Dichtung für den mit Gewindeverschraubung ausgestatteten Flansch-anschluss (Lötverschraubungen auf Anfrage).

Hauswasserstation 2000 Plus max

Werkstoffe

Das Flanschgehäuse ist aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Die Filtertasse besteht aus hochwertig transparentem Kunststoff, Gehäusekörper und innen liegende Kunststoffteile aus schlagfestem Thermoplast. Die Gummiteile sind aus alterungsbeständigen Elastomeren, alle weiteren Funktionsteile aus hochwertigem, bleiarmem Messing, bzw. Edelstahl hergestellt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die Einbaulage kann senkrecht oder waagerecht gewählt werden. Der Flansch muss unmittelbar hinter dem Wasserzähler installiert werden, wobei der in der Anschlussverschraubung integrierte Rückflussverhinderer die Sicherung der Trinkwasseranlage übernimmt. Die Installation der Hauswasserstation 2000 Plus ersetzt normgerecht alle Einzelarmaturen (inkl. KFR-Ventil).

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere 90 µm, obere 125 µm
Einbaulage:	Anschluss-Achse waagerecht oder senkrecht, Filter nach unten
Durchflussleistung:	DN 40: 9,1 m³/h, bei 1,1 bar Δp DN 50: 14,0 m³/h, bei 1,1 bar Δp
Werks-Nr.:	2000...

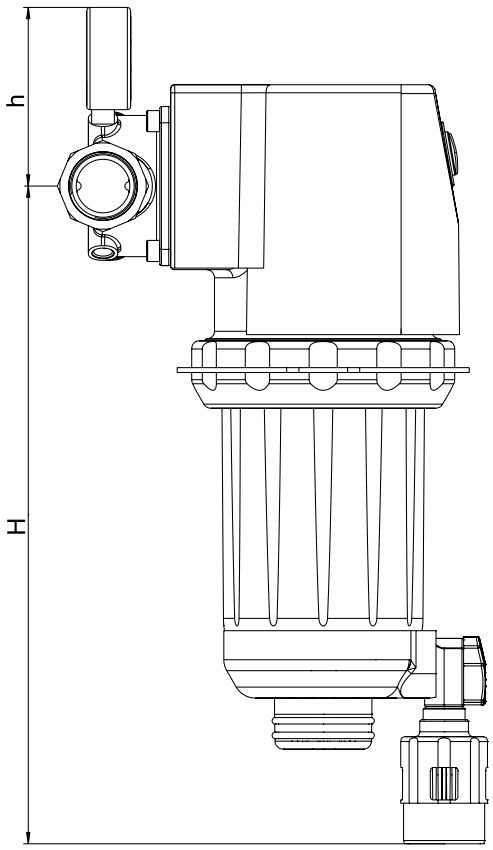
Montage

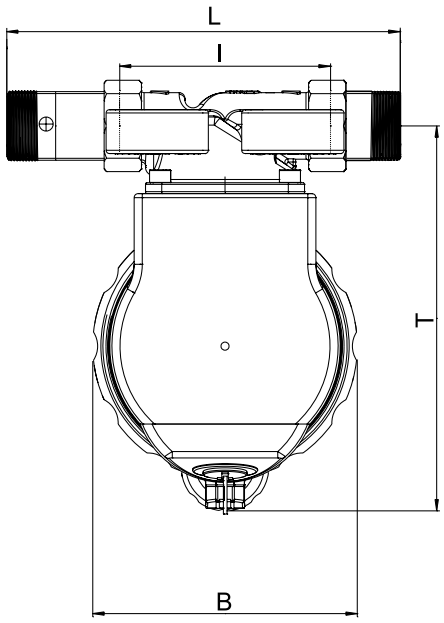
Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Der Flansch wird spannungsfrei unter Beachtung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse), lotrecht in die Rohrleitung montiert. Für die Hauswasserstation 2000 Plus max werden von der Rohrmitte bis zum Boden 600 mm Platz benötigt. Der Rückspülfilter wird mittels Innensechskantschrauben druckdicht angezogen.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden. Die nächste Wartung kann mit dem Datumsring oberhalb des Filters eingestellt werden. Die Rückspülung kann mit der SYRTronic automatisiert werden. Die SYRTronic steht als elektronische Rückspülsteuerung für mehr Sicherheit und Komfort. Die Verstellung des Ausgangsdrucks erfolgt an der Einstellschraube unter der Filtertasse. Der Rückflussverhinderer sollte einmal jährlich überprüft werden. Er kann aus dem Anschlussflansch demontiert werden.

Hauswasserstation
2000 Plus max



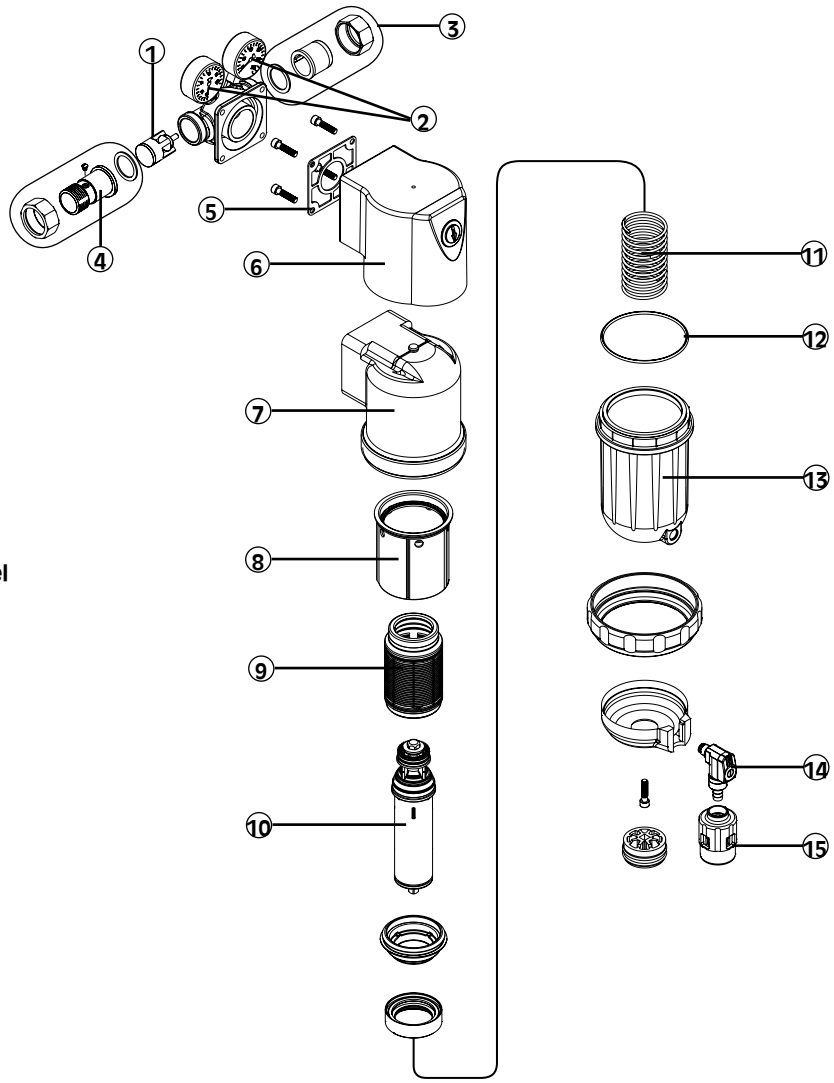


Nennweite		DN 40	DN 50
	A	G 1 ½	G 2
Baumaße	L (mm)	281	311
	l (mm)	150	150
	H (mm)	405	405
	h (mm)	110	110
	T (mm)	237	237
	D (mm)	163	163

Zubehör SYRTronic Rückspülautomatik 2316.00.000

Hauswasserstation 2000 Plus max

Bauteile / Bestellnummern



① **Rückflussverhinderer**
DN 40: 2315.00.967
DN 50: 2315.00.968

② **Manometer**
2000.00.906 (10 bar)
2000.00.907 (25 bar)

③ **Verschraubungen**
DN 40: 0812.40.900
DN 50: 0812.50.900

④ **Verschraubungen mit Prüfstopfen**
DN 40: 0812.40.901
DN 50: 0812.50.901

⑤ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
2315.00.944

⑥ **Schutzhaube**

⑦ **Ventilkörper**

⑧ **Sauggehäuse**
2315.00.958

⑨ **Filterelement**
2315.00.942

⑩ **Druckminderpatrone**
2315.00.943

⑪ **Feder**
2315.00.947

⑫ **O-Ring**
2315.00.941

⑬ **Filtertasse**
2315.00.940

⑭ **Kugelhahn mit Ablauftrichter**
2315.00.945

⑮ **Ablauftrichter, einzeln**
2315.00.946

Flanschfilter 6380

Rückspülfilter aus Rotguss mit Flanschanschluss

Anwendungsbereich

Der Flanschfilter 6380 ist ein halbautomatischer Rückspülfilter nach DIN 13443-1 für den Einsatz in industriellen und gewerblichen Anlagen. Hauptsächlich wird er im Bereich der Trinkwasserversorgung nach DIN 1988 eingesetzt und schütz nachfolgende Armaturen und Maschinen vor Verschmutzungen. Der Filter ist für Eigenwasserversorgungsanlagen nicht geeignet.

Ausführung

Der Flanschfilter besteht aus einem mechanisch wirkenden, halbautomatischen Rückspülfilter. Er ist aus nichtrostendem Stahlgewebe gefertigt. Der Flanschfilter ist mit Anschlussmöglichkeiten für Vor- und Hinterdruckmanometer vorgesehen und verfügt über eine drehbare Wartungsanzeige. Der Filter kann mit einem Differenzdruck-Schalter (6380.00.901) und einer Rückspülautomatik (2316.00.030) nachgerüstet werden.

Flanschfilter 6380

Werkstoffe

Gehäuse und Verbindungsmutter sind aus bleiarmer entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Alle Materialien sind DVGW-geprüft und vom Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe zugelassen. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Besonders die Korrosionsbeständigkeit ist bei allen verwendeten Werkstoffen gewährleistet. Alle Gummiteile bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Membrane ist gewebeverstärkt und die Schraubkappe erhält ihre Widerstandsfähigkeit durch glasfaserverstärkten Kunststoff.

Einbau

Die Auswahl der Anschlussgröße ist abhängig von der geforderten Durchflussleistung. Die Einbaulage kann senkrecht oder waagerecht gewählt werden. Der Filter muss unmittelbar hinter dem Wasserzähler installiert werden.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulabe:	Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Maschenweite:	90 µm
Durchflussleistung:	DN 65: 25 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 80: 27 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 100: 33 m³/h bei 0.2 bar Δp
	DN 65: 40 m³/h bei 0.5 bar Δp
	DN 80: 46 m³/h bei 0.5 bar Δp
	DN 100: 56 m³/h bei 0.5 bar Δp
Werks-Nr.:	6380 ...

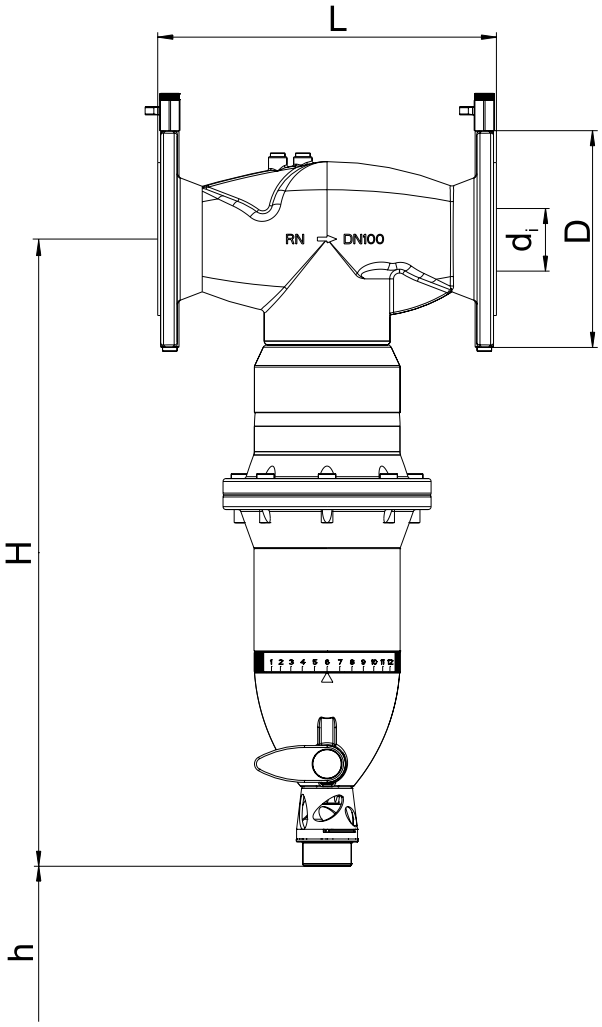
Montage

Die Rohrleitung vor dem Einbau unbedingt durchspülen. Unter Beachtung der Fließrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist der Flanschfilter spannungsfrei einzubauen. Das Unterteil lässt sich drehen, bis der Rückspülgriff und auch die ringförmige Wartungsanzeige sichtbar ist. Für die Demontage der Filtertasse werden min. 310 mm von der Unterkante des Ablauftrichters bis zum Boden benötigt.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden. Die nächste Wartung kann mit der Wartungsanzeige unterhalb des Filters eingestellt werden. Eine automatische Rückspülung kann man mit der Rückspüautomatik erreichen. Sie ist batteriebetrieben und einfach zu montieren.

Flanschfilter
6380

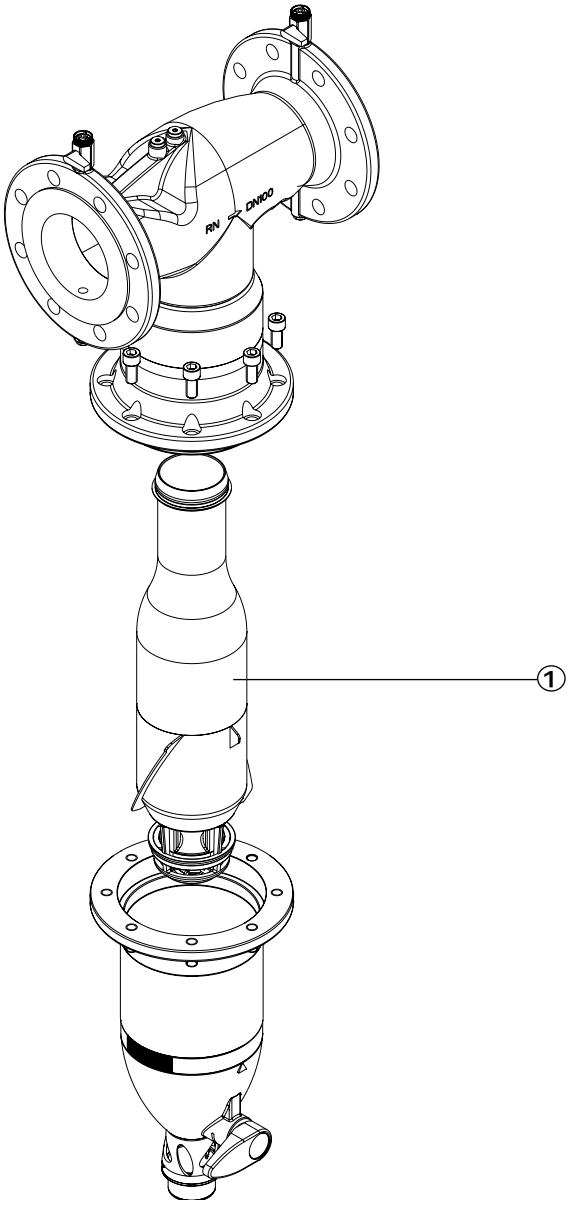


Nennweite		DN 65	DN 80	DN 100
Baumaße in mm	L (mm)	290	310	350
	H (mm)	648	648	648
	h (mm)		mindestens 310 mm	
	D (mm)	185	200	224
	d_i (mm)	67	80	100

Flanschfilter 6380

Bauteile / Bestellnummern

① **Filterelement**
6380.00.900



Duo DFR 2314

Manueller Rückspülfilter mit Druckminderer

Anwendungsbereich

Der Duo DFR ist der Einstiegsfilter ins SYR-Filterprogramm. Er wird als Filterarmatur für Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 verwendet. Der Einbau erfolgt mit Hilfe des voll drehbaren integrierten Anschlussflansches. Der Duo DFR funktioniert in allen Einbaulagen. Durch die sehr kompakte Bauform ist er auch zur Absicherung von Einzelgeräten (Spülmaschinen, Trinkwassererwärmern, etc.) einsetzbar.

Ausführung

Der Duo DFR ist als manueller Rückspülfilter in den Anschlussgrößen DN 20 - DN 25 ausgeführt. Der integrierte Druckminderer schützt die Installation vor übermäßig hohen Drücken bzw. Druckschlägen. Der kaskadenförmige Filtereinsatz besteht aus Kunststoff.

Duo DFR 2314

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus stoßfestem Kunststoff, das Filterelement aus Kunststoff hergestellt. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreiem Faserstoff. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Bei zentralem Einsatz als Hauswasserfilter sollte der Duo DFR Filter gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasser-zähleranlage installiert werden.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	beliebig, Hauptachse des Filters senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp
ABP-Nr.:	DN 20: P-IX 6738/I
DVGW-Nr.:	NW-9311BR0129
Werks-Nr.:	2314 ...

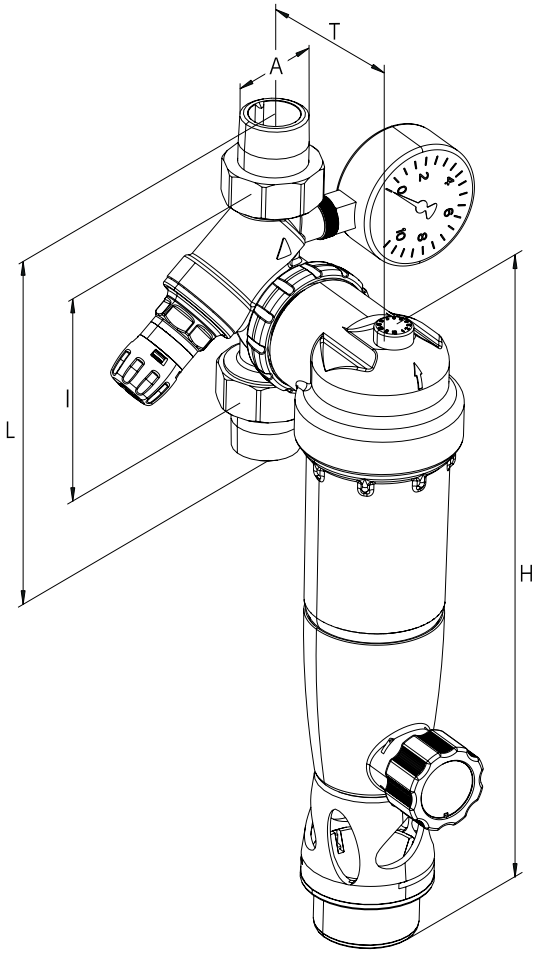
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Der Filter sollte mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der Filter wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) spannungsfrei in die Rohrleitung montiert.

Wartung

Die fälligen Wartungen werden durch eine Wartungsanzeige oben auf dem Filter angezeigt. Die DIN 1988 schreibt aber spätestens alle 2 Monate eine Rückspülung des Filters vor. Für die Wartung des Duo DFR ist kein Spezialwerkzeug nötig. Zur Filterwartung wird der Kugelhahn geöffnet und das Filterunterteil 2-3 Umdrehungen nach links oder rechts gedreht. Anschließend ist der Kugelhahn wieder zu schließen. Die Wasserversorgung erfolgt auch während der Rückspülung mit gefiltertem Wasser.

Duo DFR
2314



Nennweite		DN 20	DN 20
	A	R ¾"	R 1"
Baumaße	H (mm)	330	330
	L (mm)	172	180
	I (mm)	110	110
	T (mm)	90	90

Duo DFR
2314

Bauteile / Bestellnummern

① **Manometer**
2000.00.906

② **Druckminderer Kartusche**
0312.20.928

③ **Ventilgehäuse**
2350.00.901

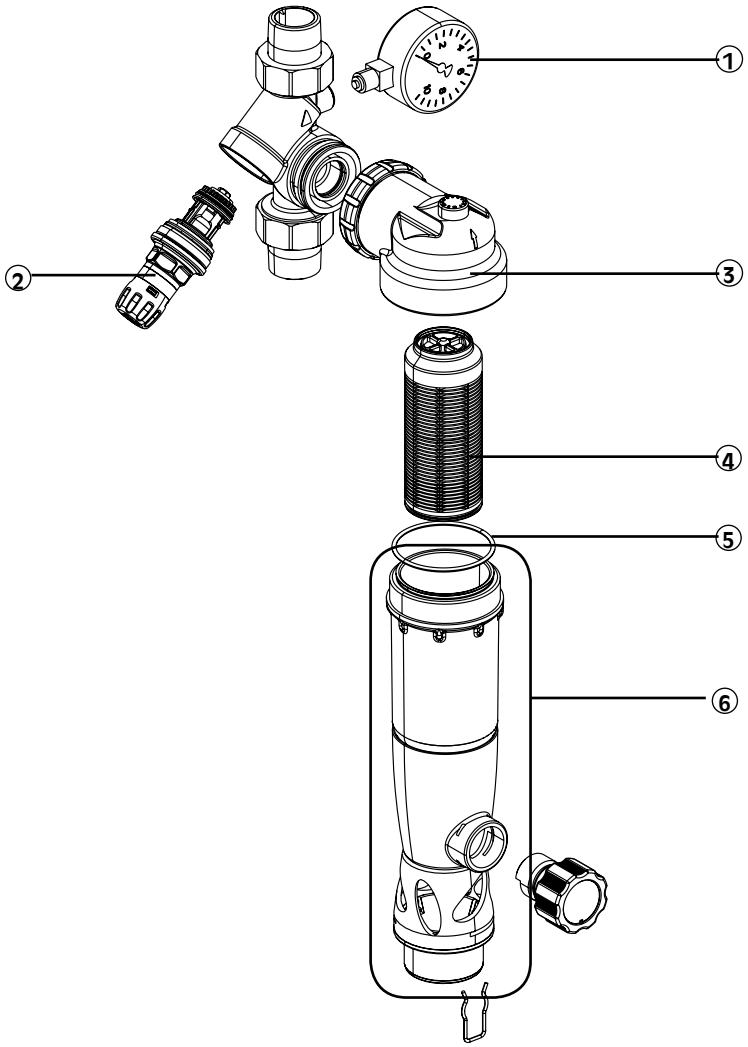
④ **Filterelement**
2350.00.903

⑤ **O-Ring**
2350.00.907

⑥ **Filtertasse**
2350.00.904

ohne Abb.

Montageschlüssel
2350.00.906



Duo FR
2314

Manueller Rückspülfilter

Anwendungsbereich

Der Duo FR ist der Einstiegsfilter ins SYR-Filterprogramm. Er wird als Filterarmatur für Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 verwendet. Der Einbau erfolgt mit Hilfe des voll drehbaren integrierten Anschlussflansches.

Der Duo FR funktioniert in allen Einbaulagen. Durch die sehr kompakte Bauform ist er auch zur Absicherung von Einzelgeräten (Spülmaschinen, Trinkwassererwärmern, etc.) einsetzbar.

Ausführung

Der Duo FR ist als manueller Rückspülfilter in den Anschlussgrößen DN 20 - DN 25 ausgeführt. Der kaskadenförmige Filtereinsatz besteht aus Kunststoff.

Duo FR
2314

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus stoßfestem Kunststoff, das Filterelement aus Edelstahl hergestellt. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreiem Faserstoff. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Bei zentralem Einsatz als Hauswasserfilter sollte der Duo FR Filter gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30°C
Einbaulage:	beliebig, Hauptachse des Filters senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 1,8 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 25: 2,3 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 20: 2,7 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 25: 3,6 m³/h bei 0,5 bar Δp
ABP-Nr.:	DN 20 + DN 25: P-IX 6737/I
DVGW-Nr.:	NW-9301BR0130
Werks-Nr.:	2314 ...

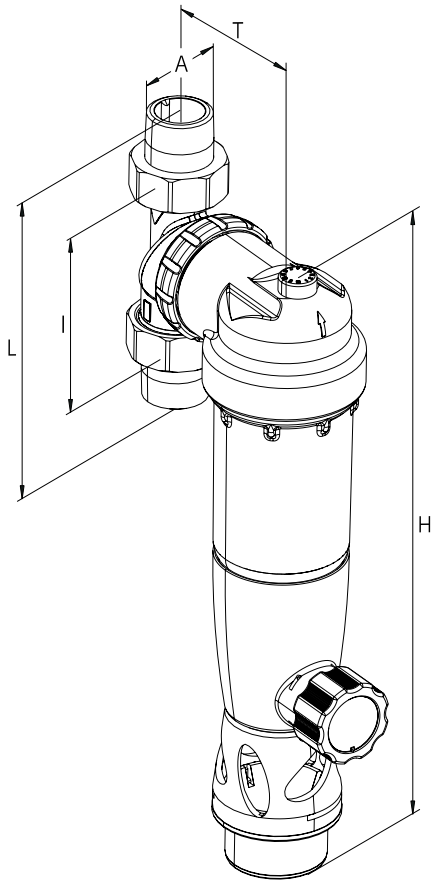
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Der Filter sollte mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der Filter wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) spannungsfrei in die Rohrleitung montiert.

Wartung

Die fälligen Wartungen werden durch eine Wartungsanzeige oben auf dem Filter angezeigt. Die DIN 1988 schreibt aber spätestens alle 2 Monate eine Rückspülung des Filters vor. Für die Wartung des Duo FR ist kein Spezialwerkzeug nötig. Zur Filterwartung wird der Kugelhahn geöffnet und das Filterunterteil 2-3 Umdrehungen nach links oder rechts gedreht. Anschließend ist der Kugelhahn wieder zu schließen. Die Wasserversorgung erfolgt auch während der Rückspülung mit gefiltertem Wasser.

Duo FR
2314

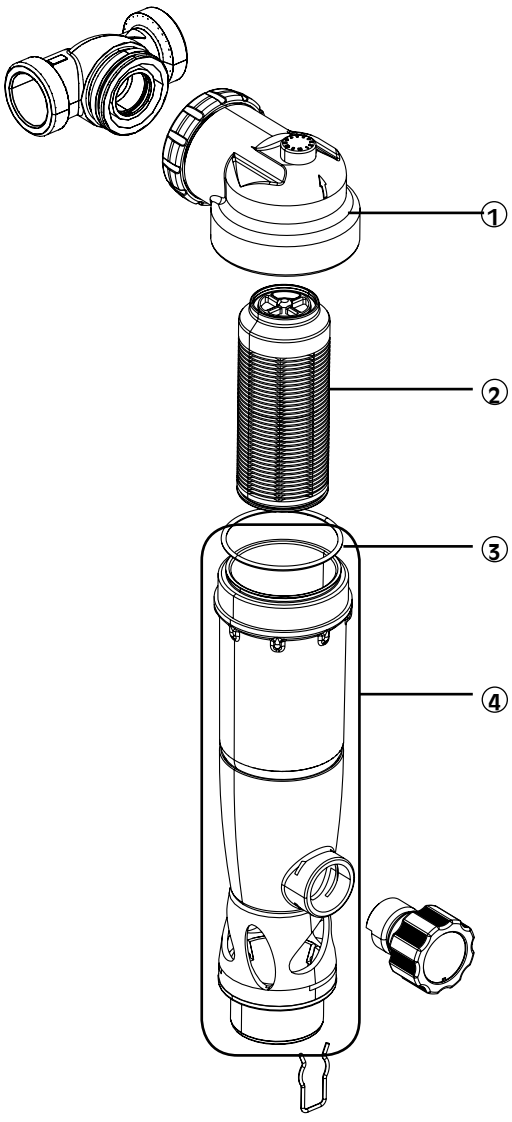


Nennweite		DN 20	DN 25
	A	R ¾"	R 1"
Baumaße	H (mm)	330	330
	L (mm)	172	180
	I (mm)	110	110
	T (mm)	85	85

Duo FR
2314

Bauteile / Bestellnummern

①
Ventilgehäuse
2350.00.901
②
Filterelement
2350.00.903
③
O-Ring
2350.00.907
④
Filtertasse mit Kugelhahn
2350.00.904



ohne Abb.

Montageschlüssel
2350.00.906

Duo DFR HOT 2314

Manueller Rückspülfilter mit Druckminderer

Anwendungsbereich

Der Duo DFR HOT ist der Einstiegsfilter ins SYR-Filterprogramm. Er wird als Filterarmatur für Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 verwendet. Der Einbau erfolgt mit Hilfe des voll drehbaren integrierten Anschlussflansches. Der Duo DFR HOT funktioniert in allen Einbaulagen. Durch die sehr kompakte Bauform ist er auch zur Absicherung von Warmwasseranlagen einsetzbar.

Ausführung

Der Duo DFR HOT ist als manueller Rückspülfilter in den Anschlussgrößen DN 20 - DN 25 ausgeführt. Der integrierte Druckminderer schützt die Installation vor übermäßig hohen Drücken bzw. Druckschlägen. Der kaskadenförmige Filtereinsatz besteht aus Kunststoff. Die integrierte Schlauchtülle erlaubt den einfachen Anschluss eines Schlauches.

Duo DFR HOT 2314

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hitzebeständigem, stoßfestem Kunststoff, das Filterelement aus Kunststoff hergestellt. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreiem Faserstoff. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Bei zentralem Einsatz als Hauswasserfilter sollte der Duo DFR HOT Filter gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasser-zähleranlage installiert werden.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 80 °C
Einbaulabe:	beliebig, Hauptachse des Filters senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Maschenweite:	90 µm
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m^3/h bei 1,1 bar Δp
Werks-Nr.:	2314 ...

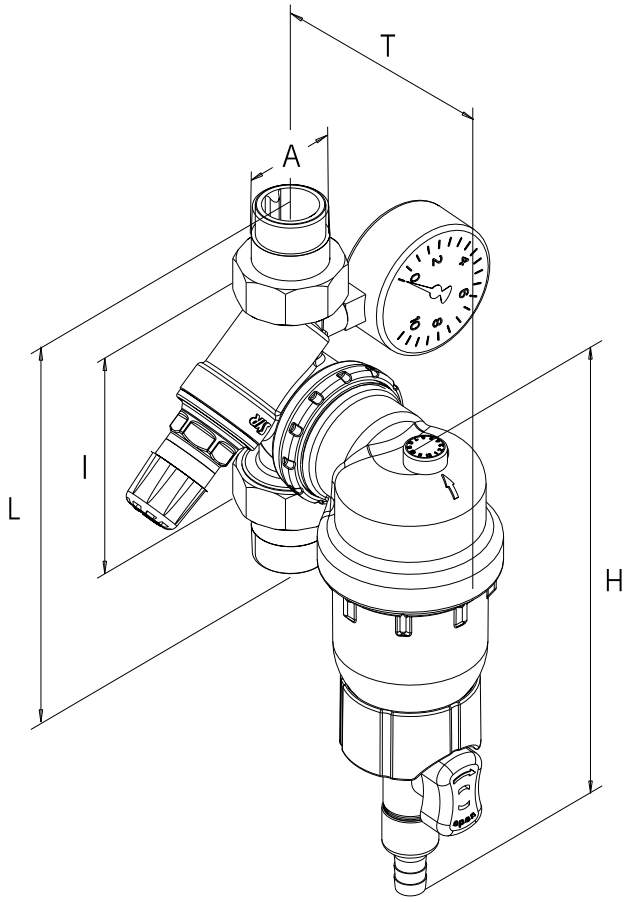
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Warmwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Der Filter sollte mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der Filter wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) spannungsfrei in die Rohrleitung montiert.

Wartung

Die fälligen Wartungen werden durch eine Wartungsanzeige oben auf dem Filter angezeigt. Die DIN 1988 schreibt aber spätestens alle 2 Monate eine Rückspülung des Filters vor. Für die Wartung des Duo DFR HOT ist kein Spezialwerkzeug nötig. Zur Filterwartung wird der Kugelhahn geöffnet und das Filterunterteil 2-3 Umdrehungen nach links oder rechts gedreht. Anschließend ist der Kugelhahn wieder zu schließen. Die Wasserversorgung erfolgt auch während der Rückspülung mit gefiltertem Wasser.

Duo DFR HOT
2314

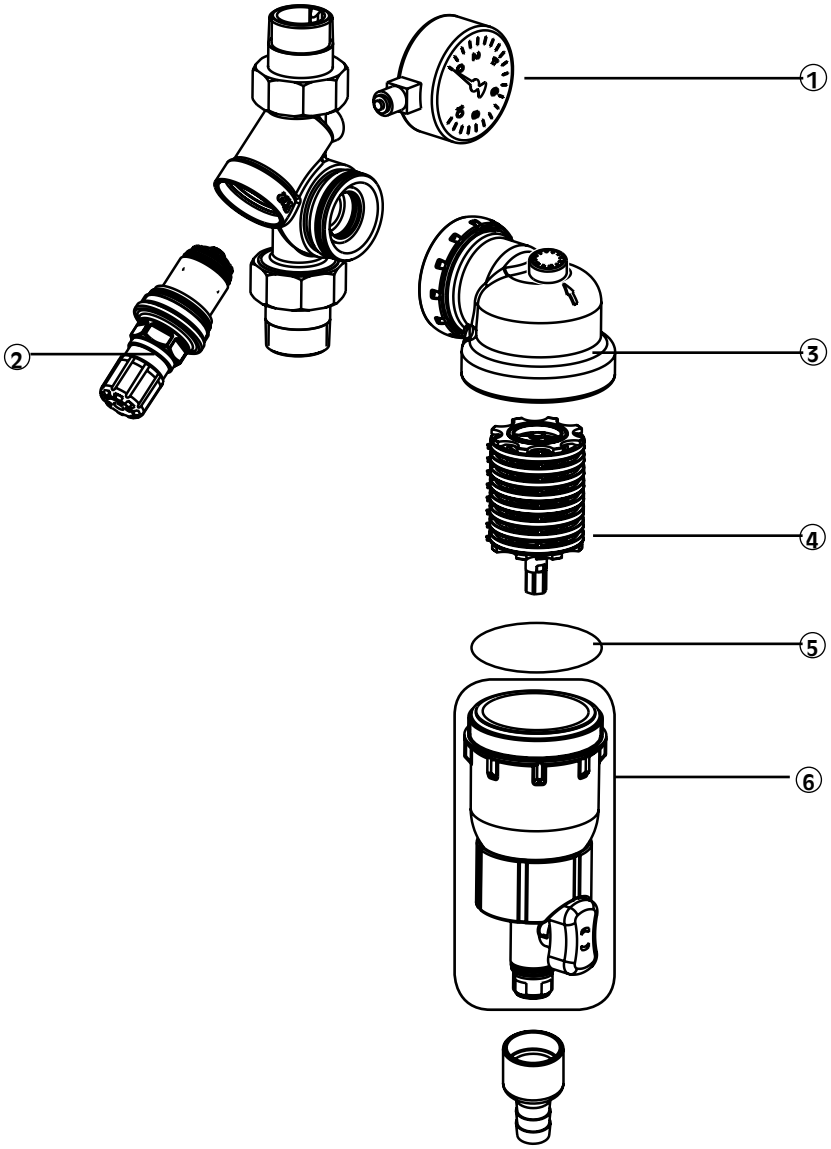


Nennweite		DN 20	DN 20
	A	G ¾"	G 1"
Baumaße	H (mm)	229	229
	L (mm)	185	185
	I (mm)	110	110
	T (mm)	120	120

Duo DFR HOT
2314

Bauteile / Bestellnummern

① **Manometer**
2314.00.907
② **Druckminderer Kartusche**
0312.20.910
③ **Ventilgehäuse**
2314.00.906
④ **Filterelement**
2340.00.900
⑤ **O-Ring**
2314.00.903
⑥ **Filtertasse mit Kugelhahn**
2314.00.905



Duo FR HOT
2314

Manueller Rückspülfilter

Anwendungsbereich

Der Duo FR HOTist der Einstiegsfilter ins SYR-Filterprogramm. Er wird als Filterarmatur für Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 verwendet. Der Einbau erfolgt mit Hilfe des voll drehbaren integrierten Anschlussflansches. Der Duo FR HOT funktioniert in allen Einbaulagen. Durch die sehr kompakte Bauform ist er auch zur Absicherung von Warmwassereranlagen einsetzbar.

Ausführung

Der Duo FR HOT ist als manueller Rückspülfilter in den Anschlussgrößen DN 20 - DN 25 ausgeführt. Der kaskadenförmige Filtereinsatz besteht aus Kunststoff. Die integrierte Schlauchtülle erlaubt den einfachen Anschluss eines Schlauches.

Duo FR HOT 2314

Werkstoffe

Die Filtertasse ist aus hitzebeständigem, stoßfestem Kunststoff, das Filterelement aus Edelstahl hergestellt. Die verwendeten Ringdichtungen bestehen aus asbestfreiem Faserstoff. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Bei zentralem Einsatz als Hauswasserfilter sollte der Duo FR HOT Filter gut zugänglich unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert werden.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 80 °C
Einbaulabe:	beliebig, Hauptachse des Filters senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Maschenweite:	90 µm
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 1,8 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 25: 2,3 m³/h bei 0,2 bar Δp
	DN 20: 2,7 m³/h bei 0,5 bar Δp
	DN 25: 3,6 m³/h bei 0,5 bar Δp
Werks-Nr.:	2314 ...

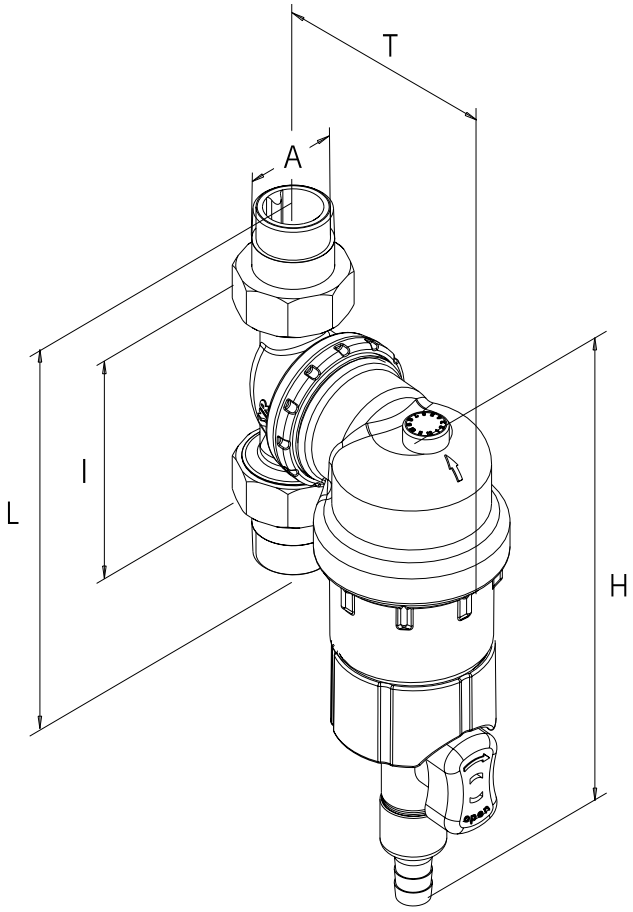
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Warmwasseranlage muss mit filtriertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Der Filter sollte mit der Hauptachse senkrecht stehen. Der Filter wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) spannungsfrei in die Rohrleitung montiert.

Wartung

Die fälligen Wartungen werden durch eine Wartungsanzeige oben auf dem Filter angezeigt. Die DIN 1988 schreibt aber spätestens alle 2 Monate eine Rückspülung des Filters vor. Für die Wartung des Duo FR HOT ist kein Spezialwerkzeug nötig. Zur Filterwartung wird der Kugelhahn geöffnet und das Filterunterteil 2-3 Umdrehungen nach links oder rechts gedreht. Anschließend ist der Kugelhahn wieder zu schließen. Die Wasserversorgung erfolgt auch während der Rückspülung mit gefiltertem Wasser.

Duo FR HOT
2314

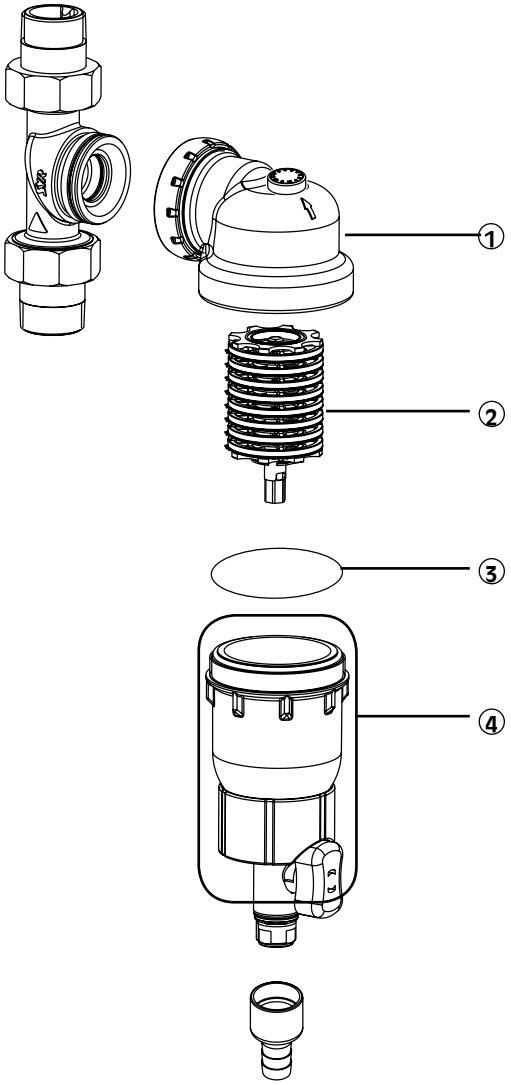


Nennweite		DN 20	DN 25
	A	G ¾"	G 1"
Baumaße	H (mm)	229	229
	L (mm)	185	185
	I (mm)	110	110
	T (mm)	120	120

Duo FR HOT
2314

Bauteile / Bestellnummern

①
Ventilgehäuse
2314.00.906
②
Filterelement
2340.00.900
③
O-Ring
2314.00.903
④
Filtertasse mit Kugelhahn
2314.00.905



ProClean 2340

Rückspülfilter mit differenzdruckgesteuerter Wartungsanzeige

Anwendungsbereich

Der SYR ProClean ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur mit einem manuellen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1. Durch die kompakte Bauform ist der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich.

Ausführung

Der ProClean besteht aus einem mechanisch wirkenden, manuellen Rückspülfilter aus nichtrostendem Stahlgewebe. Aus Schutz vor Veralgung ist die Filtertasse eingefärbt. Zur Einstellung des richtigen Zeitpunkts für die nötige Rückspülung ist der ProClean mit einer Intervallanzeige ausgestattet. Zusätzlich macht eine differenzdruckgesteuerte Anzeige bei Verschmutzung des Filters auf die fällige Wartung aufmerksam.

ProClean 2340

Werkstoffe

Das Gehäuse besteht aus einer hochwertigen, bleiarmen Messing-Legierung. Die Filtertasse ist aus stoßfestem, glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Die innenliegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast. Das Filterelement ist aus Edelstahlgewebe gefertigt, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Nachgeschaltete Anlageteile und Geräte müssen ebenfalls mit einem Filter geschützt werden. Der ProClean wird unmittelbar nach der Wasserzähleranlage gut zugänglich eingebaut.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 3,0 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 25: 3,6 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 32: 3,8 m³/h bei 0,2 bar Δp DN 20: 4,6 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 25: 5,5 m³/h bei 0,5 bar Δp DN 32: 5,8 m³/h bei 0,5 bar Δp
DVGW-Zulassung:	DIN-DVGW NW-9301 BN 0682
ABP-Nr.:	DN 20 - 32: P-IX 6735/I
Werks-Nr.:	2340...

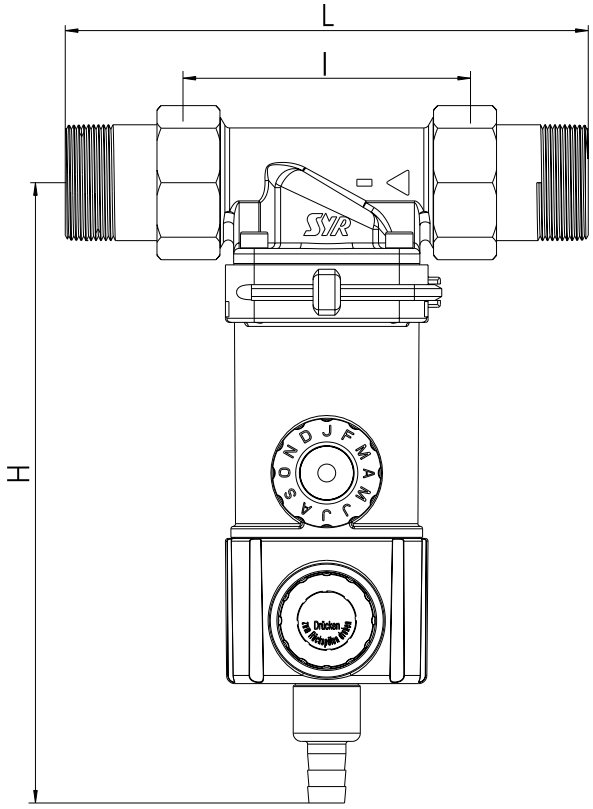
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit gefiltertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Der ProClean wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden. Ist das Filterelement verschmutzt, zeigt die Differenzdruck-Anzeige durch Rotfärbung die fällige Rückspülung an. Zusätzlich erinnert eine Intervallanzeige an die fällige Filterwartung. Zur Filterwartung wird der Kugelhahn geöffnet und das Filterunterteil 2-3 Umdrehungen nach links oder rechts gedreht. Anschließend ist der Kugelhahn wieder zu schließen. Die Wasserversorgung erfolgt auch während der Rückspülung mit gefiltertem Wasser.

ProClean
2340



Nennweite		DN 20	DN 25	DN 32
	A	G ¾	G 1	G 1 ¼
Baumaße	H (mm)	228	228	231,5
	l (mm)	90	100	105
	L (mm)	158	174	191

ProClean 2340

Bauteile / Bestellnummern

① **Inbusschrauben (4 Stück)**
2315.00.983

② **Gehäuse**

DN 20	2340.00.928
DN 25	2340.00.929
DN 32	2340.00.930

③ **Flanschdichtung**
2315.00.927

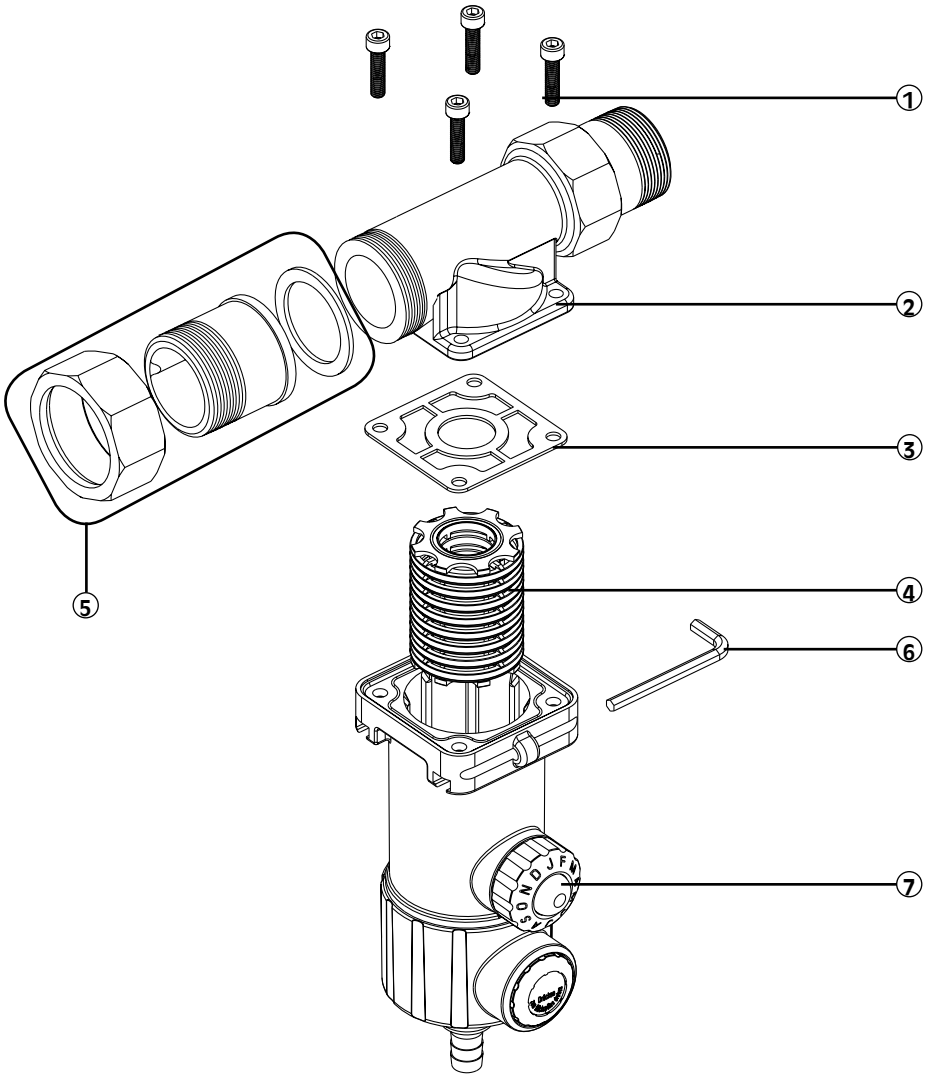
④ **Filtereinsatz**
2340.00.900

⑤ **Verschraubungen inkl. Einlegeteil und Dichtung**

DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900

⑥ **Inbusschlüssel**
2312.20.919

⑦ **Intervallanzeige**
2340.00.902



ProClean D
2340

Rückspülfilter mit Druckminderer und differenzdruckgesteuerter Wartungsanzeige

Anwendungsbereich

Der SYR ProClean D ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur mit einem manuellen Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1 und einem Druckminderer nach DIN EN 1567. Durch die kompakte Bauform ist der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich.

Ausführung

Der ProClean D besteht aus einem mechanisch wirkenden, manuellen Rückspülfilter aus nichtrostendem Stahlgewebe. Der Druckminderer-Einsatz ist werkseitig auf 4 bar eingestellt, wobei die Druckminderer-Patrone eine individuelle Druckeinstellung zwischen 1,5 und 6 bar erlaubt. Weil schallgeschützt (Gruppe 1), ist er für den Einbau in Wohngebäuden nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) geeignet. Aus Schutz vor Veralgung ist die Filtertasse eingefärbt. Zur Einstellung des richtigen Zeitpunkts für die nötige Rückspülung ist der ProClean D mit einer Intervallanzeige ausgestattet. Zusätzlich macht eine differenzdruck-gesteuerte Anzeige bei Verschmutzung des Filters auf die fällige Wartung aufmerksam.

ProClean D
2340

Werkstoffe

Das Gehäuse besteht aus einer bleiarmen, entzinkungsbeständigen Rotguss-Legierung. Die Filtertasse ist aus stoßfestem, glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast. Das Filterelement ist aus Edelstahlgewebe gefertigt, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Druckminderer sind ebenfalls für viele Anwendungen zwingend vorgeschrieben. Beide Armaturen werden unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage installiert. Zum Schutz des Druckminderes ist der Filter in Fließrichtung davor zu platzieren. Diese Vorschrift wird mit dem Einbau des ProClean D erfüllt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp
DVGW-Zulassung:	NW-9311 BN0683
ABP-Nr.:	DN 20+DN 25: P-IX 7881/I
Werks-Nr.:	2340...

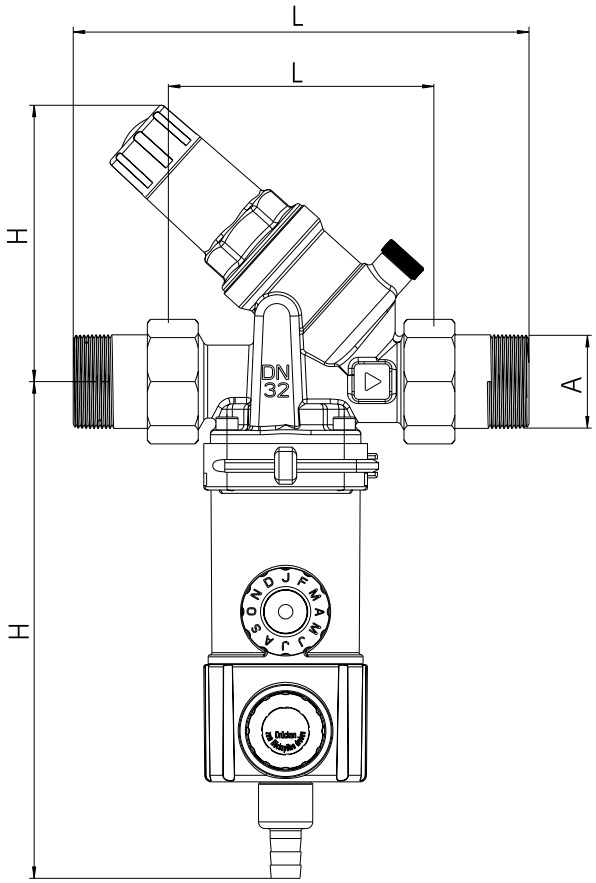
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit gefiltertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Der ProClean D wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden. Ist das Filterelement verschmutzt, zeigt die Differenzdruck-Anzeige durch Rotfärbung die fällige Rückspülung an. Zusätzlich erinnert eine Intervallanzeige an die fällige Filterwartung. Zur Filterwartung wird der Kugelhahn geöffnet und das Filterunterteil 2-3 Umdrehungen nach links oder rechts gedreht. Anschließend ist der Kugelhahn wieder zu schließen. Die Wasserversorgung erfolgt auch während der Rückspülung mit gefiltertem Wasser.
Der Druckminderer lässt sich im Ruhedruck am Einstellgriff der Druckminderer-Patrone zwischen 1,5 und 6 bar auf den gewünschten Druckbereich einstellen.

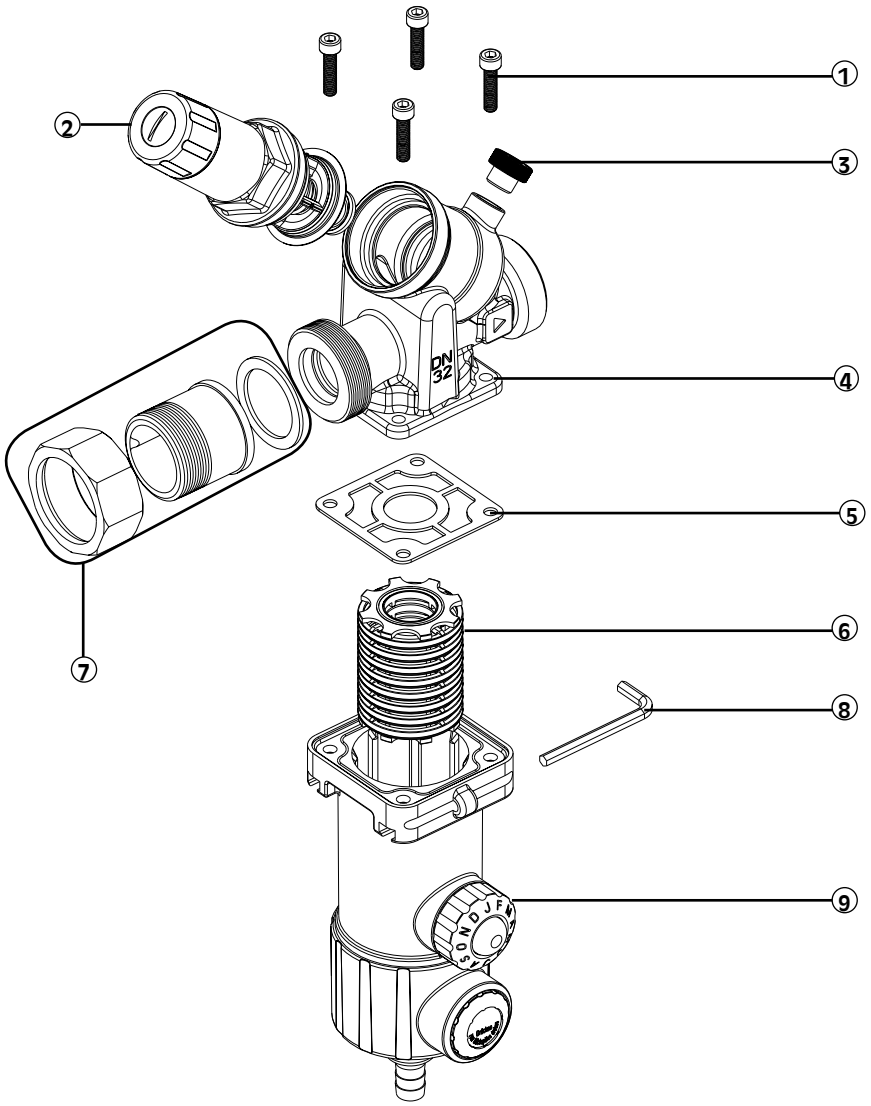
ProClean D
2340



Nennweite		DN 20	DN 25	DN 32
	A	G ¾	G 1	G 1 ¼
Baumaße	H (mm)	228	228	231,5
	h (mm)	125	125	125
	l (mm)	115	115	120
	L (mm)	183	189	206

ProClean D
2340

Bauteile / Bestellnummern



①
Inbusschrauben (4 Stück)
2315.00.983
②
Druckminderer-Kartusche
2340.00.901
③
Manostopfen
0828.08.00
④
Gehäuse

DN 20	2340.00.904
DN 25	2340.00.905
DN 32	2340.00.906

⑤
Flanschdichtung
2315.00.927
⑥
Filtereinsatz
2340.00.900
⑦
Verschraubungen inkl. Einlegeteil und Dichtung

DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900

⑧
Inbusschlüssel
2312.20.919
⑨
Intervallanzeige
2340.00.902

ProClean HWS 2340

Hauswasserstation mit Rückspülfilter, Druckminderer, RV und Manometer

Anwendungsbereich

Der SYR ProClean HWS ist eine speziell für die Hauseingangsinstallation nach DIN 1988 entwickelte Kompaktarmatur mit einem manuellen Rückspülfilter nach DIN EN 13443, einem Druckminderer nach DIN EN 1567, einem Rückflussverhinderer sowie einem Ausgangsdruckmanometer. Durch die kompakte Bauform ist der Einbau auch bei beengten Platzverhältnissen möglich.

Ausführung

Der ProClean HWS besteht aus einem mechanisch wirkenden, manuellen Rückspülfilter aus nichtrostendem Stahlgewebe. Der Druckminderer-Einsatz ist werkseitig auf 4 bar eingestellt, wobei die Druckminderer-Patrone eine individuelle Druckeinstellung zwischen 1,5 und 6 bar erlaubt. Weil schallgeschützt (Gruppe 1), ist er für den Einbau in Wohngebäuden nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) geeignet. Aus Schutz vor Veralgung ist die Filtertasse eingefärbt. Zur Einstellung des richtigen Zeitpunkts für die nötige Rückspülung ist der ProClean HWS mit einer Intervallanzeige ausgestattet. Zusätzlich macht eine differenzdruckgesteuerte Anzeige bei Verschmutzung des Filters auf die fällige Wartung aufmerksam.

ProClean HWS 2340

Werkstoffe

Das Gehäuse besteht aus einer bleiarmen, entzinkungsbeständigen Rotguss-Legierung. Die Filtertasse ist aus stoßfestem, glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast. Das Filterelement ist aus Edelstahlgewebe gefertigt, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine bleiarme, entzin-kungsbeständige Rotguss-Legierung oder nichtrostender Stahl verwendet. Die Ringdichtungen bestehen aus asbestfreien Faserstoffen. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die DIN 1988 schreibt den Einbau von Filtern für die Trinkwasserinstallation aus Gründen des Korrosionsschutzes grundsätzlich vor. Druckminderer sind ebenfalls für viele Anwendungen zwingend vorgeschrieben. Beide Armaturen müssen unmittelbar hinter der Wasserzähleranlage gut zugänglich installiert werden. Zum Schutz des Druckminderes ist der Filter in Fließrichtung davor zu platzieren. Diese Vorschrift wird mit dem Einbau des ProClean HWS erfüllt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	min. 2 bar, max. 16 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht
Medium:	Trinkwasser
Durchlassweite:	untere: 90 µm, obere: 125 µm
Durchflussleistung:	DN 20: 2,3 m³/h bei 1,1 bar Δp DN 25: 3,6 m³/h bei 1,1 bar Δp
DVGW-Zulassung:	DN 20+DN 25: DIN-DVGW NW-9321 BN 0684
ABP-Nr.:	DN 20+DN 25: P-IX 7882/I
Werks-Nr.:	2340...

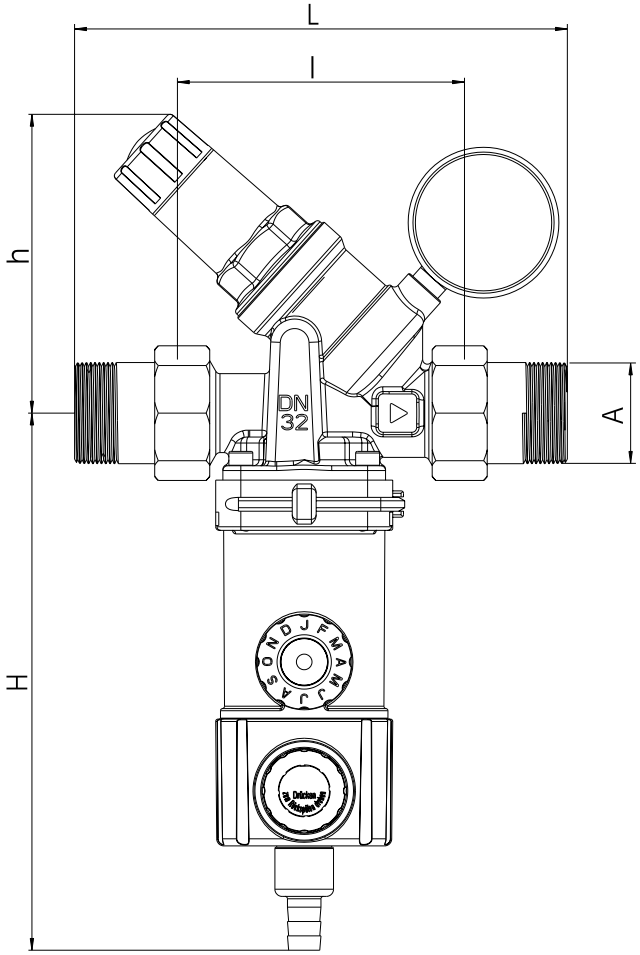
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Bereits die erste Füllung der Trinkwasseranlage muss mit gefiltertem Wasser erfolgen (DIN 1988, Teil 2). Der ProClean HWS wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut.

Wartung

Wenn sich der Wasserdurchfluss durch erhöhten Druckverlust verringert, spätestens aber alle 2 Monate, soll entsprechend DIN 1988, Teil 8, eine Rückspülung durch den Betreiber durchgeführt werden. Ist das Filterelement verschmutzt, zeigt die Differenzdruck-Anzeige durch Rotfärbung die fällige Rückspülung an. Zusätzlich erinnert eine Intervallanzeige an die fällige Filterwartung. Zur Filterwartung wird der Kugelhahn geöffnet und das Filterunterteil 2-3 Umdrehungen nach links oder rechts gedreht. Anschließend ist der Kugelhahn wieder zu schließen. Die Wasserversorgung erfolgt auch während der Rückspülung mit gefiltertem Wasser.
Der Druckminderer lässt sich im Ruhedruck am Einstellgriff der Druckminderer-Patrone zwischen 1,5 und 6 bar auf den gewünschten Druckbereich einstellen.

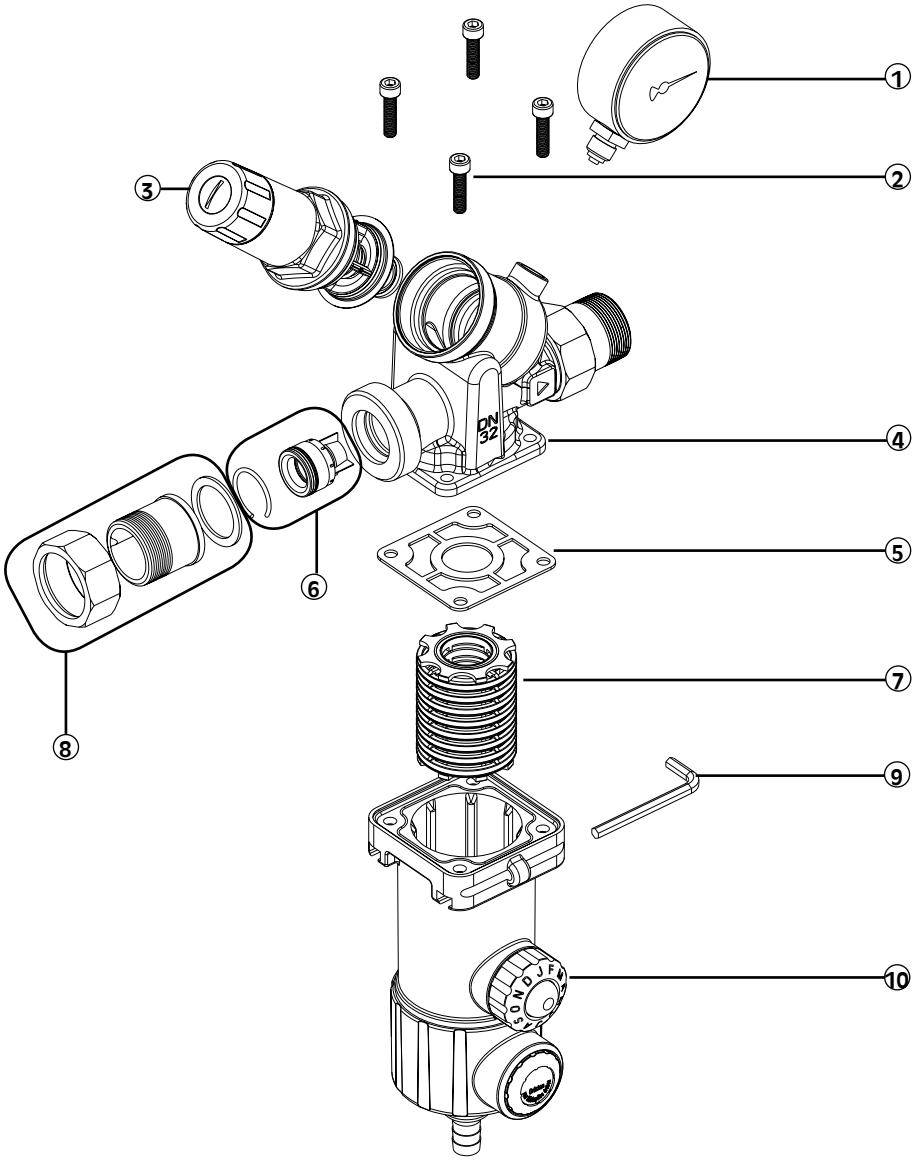
ProClean HWS
2340



Nennweite		DN 20	DN 25	DN 32
	A	G ¾	G 1	G 1 ¼
Baumaße	H (mm)	228	228	231,5
	h (mm)	125	125	125
	l (mm)	115	115	120
	L (mm)	183	189	206

ProClean HWS 2340

Bauteile / Bestellnummern



① **Manometer**
2000.00.906

② **Inbusschrauben (4 Stück)**
2315.00.983

③ **Druckminderer-Kartusche**
2340.00.901

④ **Gehäuse**

DN 20	2340.00.904
DN 25	2340.00.905
DN 32	2340.00.906

⑤ **Flanschdichtung**
2315.00.927

⑥ **Rückflussverhinderer-Patrone**

DN 20	2312.20.909
DN 25/DN 32	2312.00.903

⑦ **Filtereinsatz**
2340.00.900

⑧ **Verschraubungen inkl. Einlegeteil und Dichtung**

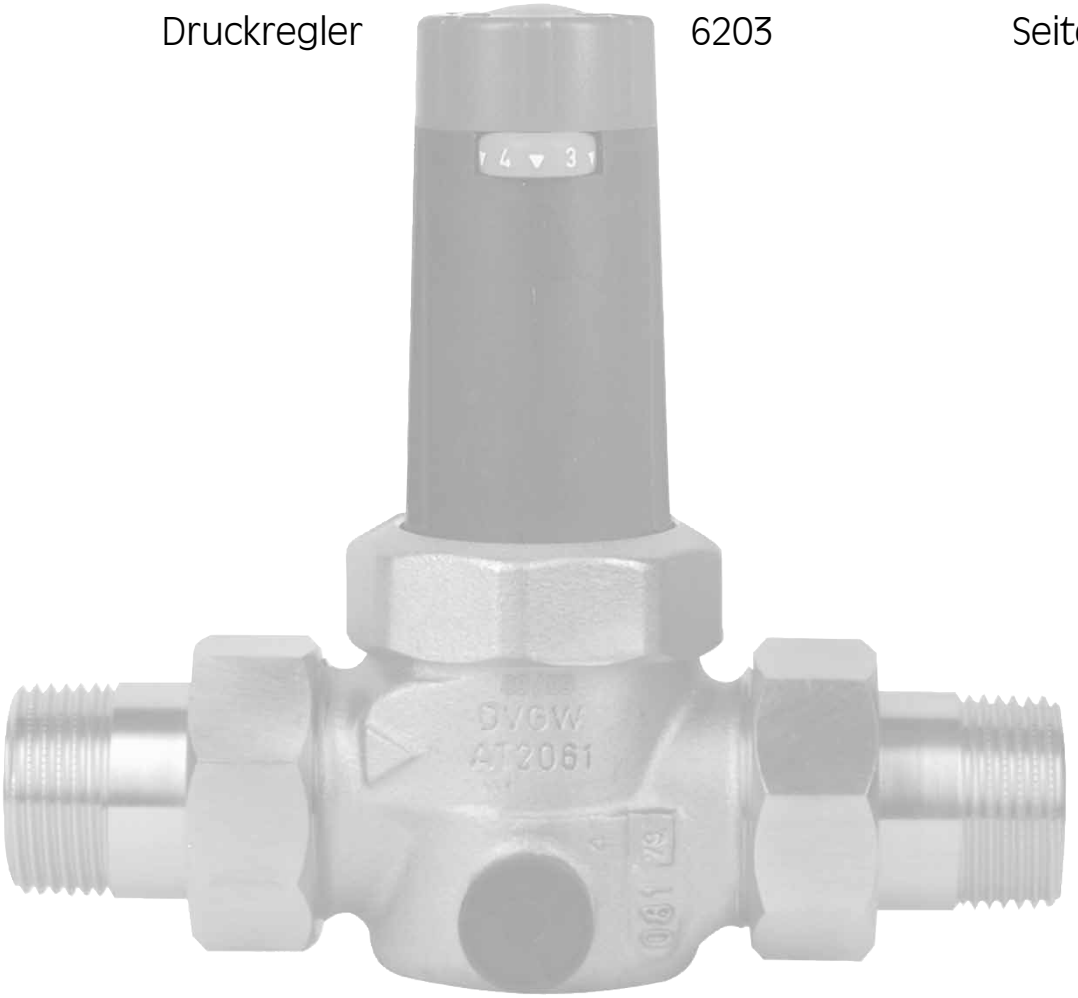
DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900

⑨ **Inbusschlüssel**
2312.20.919

⑩ **Intervallanzeige**
2340.00.902

Druckregulierung

Technik-Info		Seite 186
Druckminderer	315	Seite 191
Druckminderer	315 AB	Seite 195
Druckminderer	312 Euro plus	Seite 199
Flanschdruckminderer	6247	Seite 203
Druckminderer	6243	Seite 207
SYRomat	309	Seite 211
Druckregler	6203	Seite 215



Druckregulierung

Technik-Info

Definition von Druckminderern

Druckminderer sind Armaturen mit der Aufgabe, den Eingangs- auf den im Einzelfall zulässigen Ausgangsdruck herabzusetzen und unabhängig vom Volumenstrom in den zulässigen Grenzen konstant zu halten. Ungleichmäßige oder schwankende Eingangsdrücke beeinflussen den ausgangsseitigen Druck und die Größe des Volumenstroms nicht wesentlich, solange sie mindestens 1 bar über dem eingestellten Ausgangsdruck liegen.
Druckminderer sind bis zu einem eingangsseitigen Betriebsdruck von 16 bar bzw. 25 bar bemessen. Der Ausgangsdruck ist einstellbar zwischen 1,5 und 6 bar (Sondereinstellungen bis 8 bar).

Einsatzbereich (DIN 1988 Teil 5.1)

Druckminderer sind erforderlich, wenn nach DIN 1988, Teil 5, der Ruhedruck an den Entnahmestellen 5 bar (auch nur zeitweise) überschreitet.
Zur Begrenzung des Betriebsüberdrucks in den Verbrauchsleitungen, wenn der höchstmögliche Ruhedruck an beliebiger Stelle der Trinkwasseranlage deren höchstzulässigen Betriebsüberdruck erreicht oder überschreiten kann, oder wenn Geräte und Einrichtungen angeschlossen werden, die nur einem geringen Druck ausgesetzt werden dürfen. Wenn der Ruhedruck vor einem Sicherheitsventil 80% seines Ansprechdruckes überschreiten kann. Beträgt der Ansprechdruck des Sicherheitsventils z. B. 6 bar, so muss ein Druckminderer eingebaut werden, wenn der Ruhedruck 4,8 bar überschreitet.

SYR-Druckminderer 315

Druckminderer sind weiterhin erforderlich bei der Versorgung von Hochhäusern über eine einzige Druckerhöhungsanlage, wenn mehrere Druckzonen erforderlich sind. Druckminderer werden hier entweder in die Zonensteigleitung oder in die Stockwerksleitungen eingebaut. Nach DIN 1988, Teil 2, ist eine Trinkwasseranlage so auszuführen, dass eine sparsame Wasserverwendung möglich ist.
Aufgrund seiner speziellen Konstruktion bietet der Druckminderer einen erheblichen Wasserspareffekt in der Installation. Zur rechnerischen Darstellung des Spareffekts lässt sich die prozentuale Einsparung bei verschiedenen Wasserdrücken mit der nebenstehenden Formel bestimmen.

Berechnungsbeispiel
für den Wasserverbrauch:

$V = p * k_v * 1000$

V = Wasserverbrauch (l/h)

p = Betriebsdruck vor der Entnahmestelle (bar)

k_v = Ventilkoeffizient = 1

p	=	6 bar	p	=	4 bar
V	=	2449 l/h	V	=	2000 l/h

Bei 4 bar Druck wird ca. 18 % weniger Wasser benötigt als bei 6 bar!

Druckregulierung

Technik-Info

Einbau

Der Einbau von Druckminderern erfolgt in der Regel in die Kaltwasserleitung hinter der Wasserzähleranlage und hinter dem vorgeschalteten Filter. Für Druckeinstellung und Wartung müssen vor und hinter dem Druckminderer Absperrungen eingebaut werden. Werden Druckminderer so in haustechnische Anlagen eingebaut, dass fremde Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräume mit ihrem Betriebsgeräusch beschallt werden können, müssen sie mit einem Prüfzeichen gekennzeichnet sein, das zur Verwendung in solchen Fällen berechtigt. Die Prüfzeichen werden von zugelassenen Prüfstellen, z.B. MPA in Dortmund erteilt. Unter die Prüfzeichenpflicht fallen derzeit alle Druckminderer der Größen bis einschließlich DN 32. Selbstverständlich werden SYR-Druckminderer den Anforderungen gerecht.
Um Strömungsturbulenzen auszuschließen, wird als Beruhigungsstrecke an der Ausgangsseite des Druckminderers eine gerade Rohrstrecke von mindestens 5 mal Nennweite angeordnet. Der Verzicht auf diese Strecke kann im Einzelfall zu extremer Geräuschentwicklung führen, weil die Strömungsturbulenzen rückwirkend sogenannte Resonanzschwingungen im Druckminderersystem erzeugen können.

Vermeidung von Druckbrücken

Unter einer Druckbrücke versteht man eine ungewollte hydraulische Verbindung zwischen einer Rohrleitung mit höherem Druck zu einem Anlagenteil mit gemindertem Druck.
Die am häufigsten vorkommende Druckbrücke ist die Verbindung zwischen nicht gemindertem Kaltwasserdruck und gemindertem Warmwasserdruck bei dezentraler Anordnung des Druckminderers vor dem Trinkwassererwärmer. Innerhalb der Trinkwasseranlage kommt es zu einer Verbindung von Kalt- und Warmwasserstrang, entweder bei einer thermischen Mischarmatur, oder an anderen Auslaufarmaturen (z.B. Einhebelmischer, etc.).
Damit das Kaltwasser nicht in die Warmwasserleitung eindringen kann, z. B. bei thermostatischen Mischarmaturen, sind diese an beiden Eingängen mit

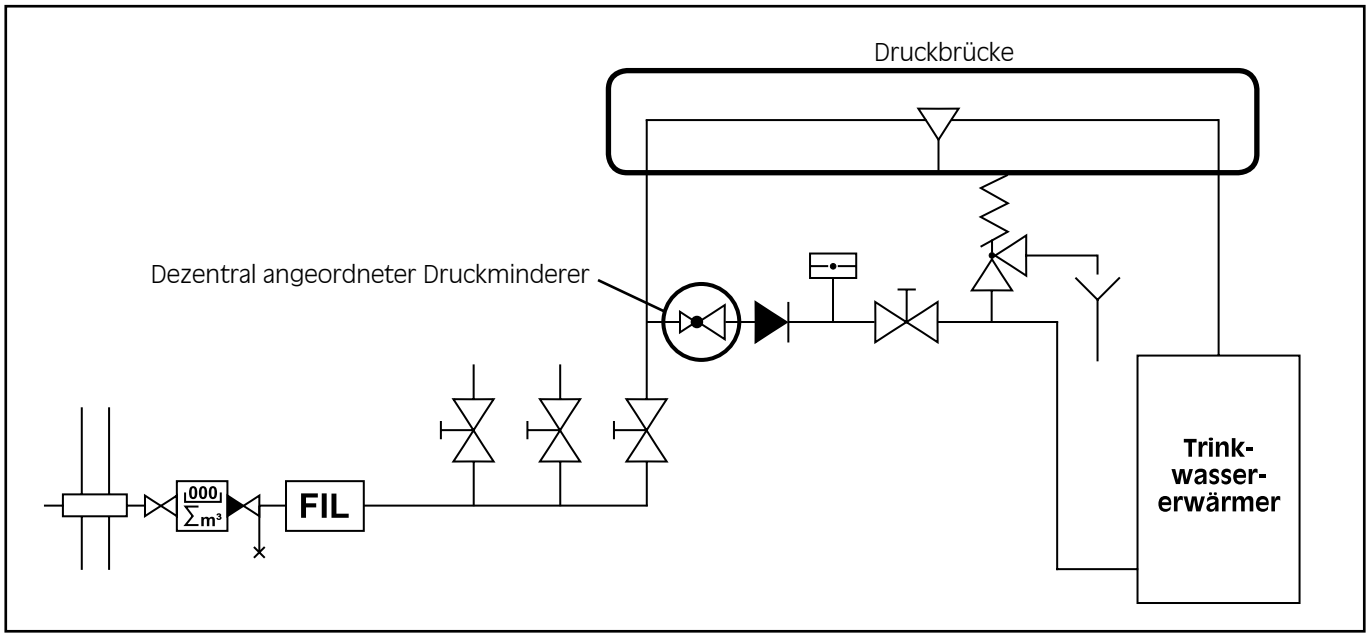


Bild 1: Druckbrücke vom Kaltwasser zum Warmwasser

Druckregulierung

Technik-Info

Rückflussverhinderern ausgestattet. Ist der im Eingang des Warmwasseranschlusses eingebaute Rückflussverhinderer undicht, so kann sich der Kaltwasserdruck ungehindert auf die Warmwasserleitungen übertragen. Liegt der Kaltwasserdruck über dem Ansprechdruck des vor dem Trinkwassererwärmer eingebauten Sicherheitsventils, so lässt sich dieser Fehler am ständig tropfenden Membran-Sicherheitsventil erkennen. Dies kann unter Umständen nur nachts auftreten, wenn aufgrund des geringen Verbrauchs der Druck im Versorgungsnetz ansteigt. Meist ist aber feststellbar, dass das Manometer am Druckminderer vor dem Trinkwassererwärmer den höheren Druck anzeigt, weil selbst ein vorschriftsmäßig nach dem Druckminderer eingebauter Rückflussverhinderer in den seltensten Fällen dicht abschließt. Der Druckminderer lässt aber entgegen seiner vorgesehenen Durchflussrichtung keinen Druck durch, solange der Ausgangsdruck über dem eingestellten Hinterdruck liegt; der Druckminderer wirkt daher wie ein absolut dichtschließender Rückflussverhinderer.
Bei zentralem Einbau des Druckminderers unmittelbar nach dem Wasserzähler kann der o. g. Fehler nicht auftreten, da Kalt- und Warmwassersystem unter gleichem Druck stehen. Wird aber nur für eine Zapfstelle, z. B. Garage oder Garten, eine Leitung vor dem Druckminderer abgenommen, so kann auch bei zentraler Anordnung des Druckminderers sinngemäß der gleiche Fehler auftreten, wenn eine Verbindung, z. B. über eine Mischarmatur zur Trinkwassererwärmung vorgenommen wird. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass bei dezentral eingebautem Druckminderer beim Aufheizen des Trinkwassererwärmers der eingestellte Hinterdruck durch das sich ausdehnende Warmwasser bis zum Ansprechdruck des Membran-Sicherheitsventils ansteigen kann. Daher kann auch bei einem zentral eingebautem Druckminderer dieser Druckanstieg erfolgen, wenn die eingangs beschriebene Druckbrücke in umgekehrter Richtung wirksam wird.

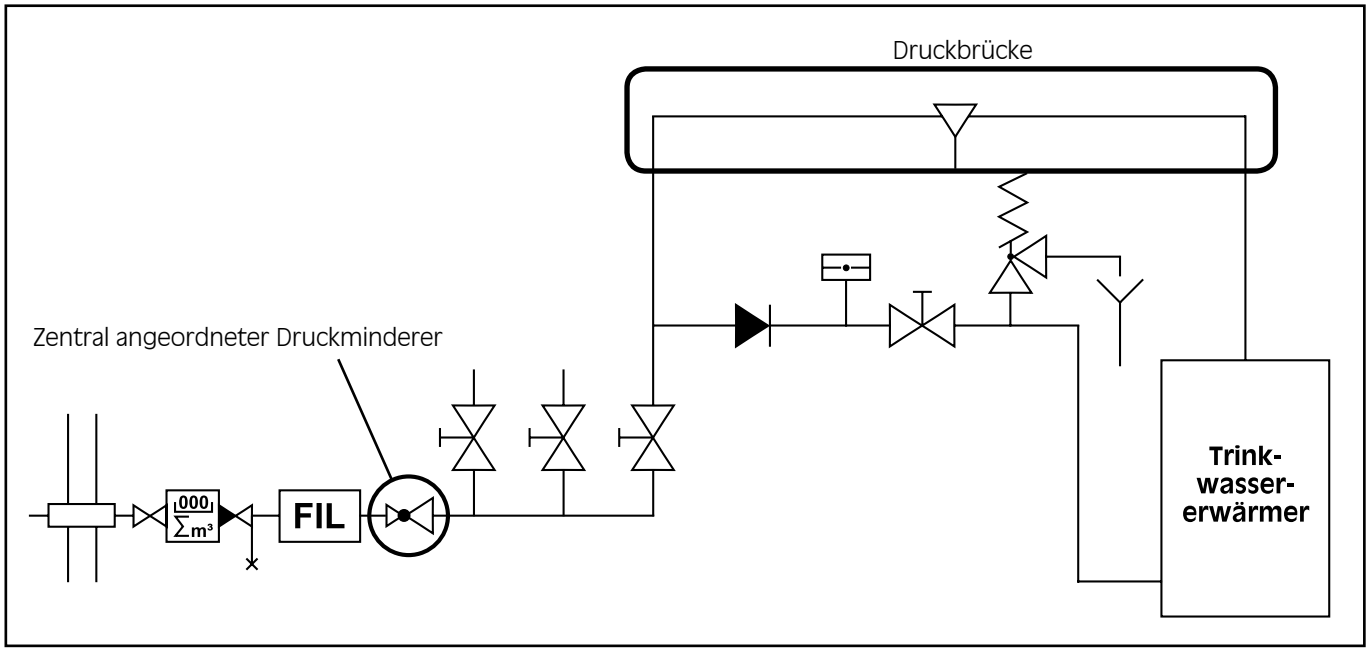


Bild 2: Druckbrücke vom Warmwasser zum Kaltwasser beim Aufheizen des Trinkwassererwärmers

Druckregulierung

Technik-Info

Bestimmung der Nennweite (DIN 1988 Teil 5, Kap. 5.2)

Druckminderer dürfen nicht nach der Nennweite der Rohrleitungen dimensioniert werden. Im Einzelfall ist der, an der Verwendungsstelle auftretende und nach DIN 1988, Teil 3, zu ermittelnde Spitzendurchfluss bestimmend. Die Nennweite wird unter Benutzung der Werte in den Tabellen 1a und 1b festgelegt, wobei zu beachten ist, dass der tatsächliche maximale Durchfluss möglichst nahe an die Tabellenwerte herankommt, ohne sie jemals zu überschreiten.

Tabelle 1a

Nennweiten der Druckminderer für Anlagen nach DIN EN 1567 bei Fließgeschwindigkeit 2 m/s (z. B. Wohnbauten).

Nennweite DN	Spitzendurchfluss l/s	Spitzendurchfluss m³/h
15	0,35	1,27
20	0,63	2,27
25	1,0	3,6
32	1,6	5,8
40	2,53	9,1
50	3,89	14,0

Tabelle 1b

Nennweiten der Druckminderer für Anlagen nach DIN 1988, Teil 5 bei Fließgeschwindigkeit 3 m/s (z. B. gewerbliche Anlagen).

Nennweite DN	Spitzendurchfluss l/s	Spitzendurchfluss m³/h
15	0,5	1,8
20	0,9	3,3
25	1,5	5,4
32	2,4	8,6
40	3,8	13,7
50	5,9	21,2

Der Druckverlust bei ermitteltem Spitzendurchfluss und die Wahl des richtigen Einstelldrucks sind weitere entscheidende Kriterien für die optimale Funktionserfüllung und Betriebssicherheit eines Druckminderers.

Druckregulierung

Technik-Info

Neuerungen der Produktnorm DIN EN 1567

Im Januar 2000 wurde die neue Produktnorm DIN EN 1567 für Druckminderer und Druckminderer-Kombinationen in das deutsche Normungswesen übernommen. Die neue DIN EN 1567 ist als Festlegung von Abmessungen, Werkstoffen und Prüfanforderungen, einschließlich der Prüfmethoden, ein über Jahre erarbeiteter Kompromiss der Mitgliedsländer. Wichtige nationale Produktanforderungen blieben notgedrungen auf der Strecke. So sind im Gegensatz zur bisherigen Produktnorm (DVGW-Arbeitsblatt W375) Manometer-Anschluss-Stutzen und der integrierte Schmutzfänger nicht mehr zwingend vorgeschrieben. Für den deutschen Anwendungsbereich darf allerdings auch in Zukunft nicht auf diese wichtigen Funktionseinheiten verzichtet werden, will man das DVGW-Prüfzeichen erlangen. Der Fachinstallateur kann an der Kennzeichnung der Armaturen mit DVGW-Prüfzeichen und Hinweis auf die DIN EN 1567 erkennen, ob alle für den deutschen Anwendungsbereich notwendigen Anforderungen erfüllt sind.

Druckminderer 315

aus Rotguss mit Ausgangsdruckanzeige

Bild 1

Anwendungsbereich

Der Druckminderer 315 wird hauptsächlich im Bereich der Trinkwasserversorgung nach DIN 1988 verwendet. Unter Berücksichtigung seiner Spezifikation schützt er weiterhin auch industrielle und gewerbliche Anlagen vor zu hohem Versorgungsdruck. Der Druckminderer 315 schützt Anlagen der Wasserversorgung und verhindert durch Ausgleich und Optimierung schwankender Vordrücke wirkungsvoll die Schäden, die durch Druckerhöhung entstehen können. Darüber hinaus verringert er wirtschaftlich und umweltschonend den Wasserverbrauch. Das Modell 315 erfüllt die Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) der Klasse 1 ohne Auflagen.

Ausführung

Der Druckminderer 315 ist mit einer Ausgangsdruckanzeige ausgestattet (siehe Bild 1), die den eingestellten Druck anzeigt. Somit ist ein zusätzliches Manometer nicht erforderlich. Die Federkappe ist um 360 Grad drehbar, so dass die Druckanzeige immer sichtbar ist. Der Druckminderer 315 erfüllt die DIN EN 1567 und entspricht den DVGW-Anforderungen von DN 15 bis DN 50. Er ist schallschutzgeprüft nach Klasse 1 bis DN 32. Der Druckminderer 315 ist mit einem entlasteten Einsitzventil und koaxial angeordnetem Schmutzfänger (Maschenweite: 0,25 mm) ausgerüstet. Die Funktionsteile des Systems sind in einer Kartusche angeordnet, die ohne Ausbau der Armatur und ohne Spezialwerkzeug bei unverändertem Ausgangsdruck komplett austauschbar ist. Die Einbaulage kann durch die spezielle Kartuschenkonstruktion beliebig gewählt werden.

Druckminderer 315

Werkstoffe

Die verwendeten Materialien für den SYR Druckminderer 315 sind auf die hohen Anforderungen der DIN 1988 abgestimmt. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Besonders die Korrosionsbeständigkeit ist bei allen verwendeten Werkstoffen gewährleistet. Das Gehäuse ist aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Alle Gummiteile bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Membrane ist gewebeverstärkt und die Schraubkappe erhält ihre Widerstandsfähigkeit durch glasfaserverstärkten Kunststoff.

Einbau

Die Auswahl der Anschlussgröße ist abhängig von der geforderten Durchflussleistung. Bei der Auswahl des Druckminderers gilt es zu berücksichtigen, dass bei maximaler Durchflussleistung ein Druckabfall von 1,1 bar eintritt. Dies ist die Differenz zwischen Ruhedruck und Fließdruck auf der Ausgangsseite des Druckminderers. Wird für eine bestimmte Entnahmestelle ein bestimmter Fließdruck benötigt, so ist die Einstellung des Druckminderers vorher zu berechnen. Ein Druckminderer arbeitet ohne Hilfsenergie mit sehr kleinen Stellkräften. Daher reagiert er empfindlich auf Verschmutzungen. Der Druckminderer 315 wird wirkungsvoll durch Vorschalten eines Filters geschützt.

Technische Daten

Eingangsdruck:	max. 25 bar
Ausgangsdruck:	1,5 - 6 bar (Werkseinstellung 4 bar)
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	beliebig
Medien:	Wasser, Pressluft, neutrale nichtklebende Flüssigkeiten, neutrale Gase
ABP-Nr.:	DN 15-25: P-IX 7635/I, DN 32: P-IX 7729/I
DVGW-Nr.:	NW-6330AT2061
Werks-Nr.:	0315...

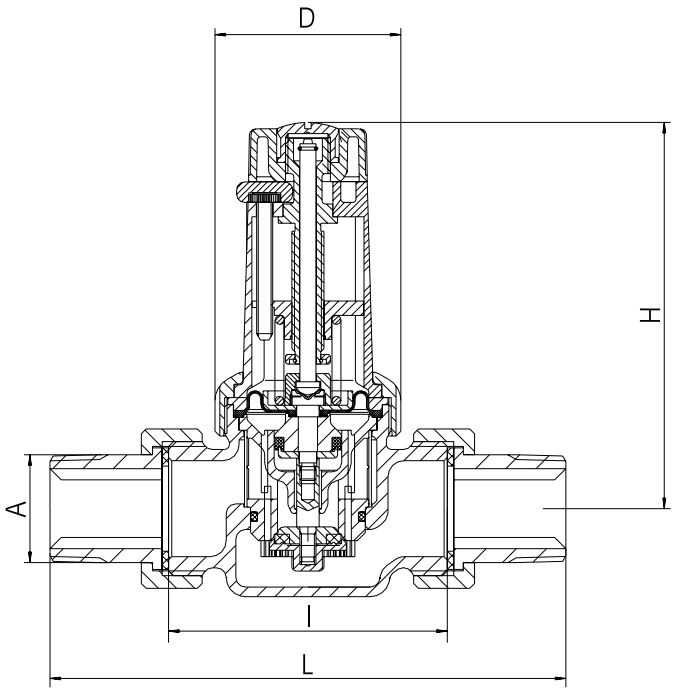
Montage

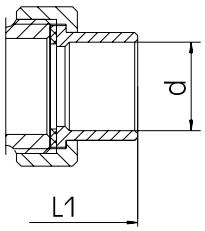
Die Rohrleitung vor dem Einbau unbedingt durchspülen. Unter Beachtung der Fließrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist der SYR Druckminderer 315 spannungsfrei einzubauen. Danach lässt sich das Oberteil ohne Lösen der Verbindungsmutter so drehen, dass die grüne Ausgangsdruckanzeige sichtbar ist.

Wartung

Die Druckeinstellung muss im Ruhedruck erfolgen. Dazu wird die Sicherheitsschraube im Einstellgriff gelöst. Ein einziger Handgriff genügt zum Einstellen des gewünschten Drucks. Mit dem überlegten Detail des kombinierten Einstell-Anzeige-Rades sorgt der Druckminderer ohne zusätzliches Manometer gleichzeitig für den optimalen Druck und den vollen Durchblick. Einstellgriff in Richtung (–) drehen bedeutet Verminderung, in Richtung (+) Steigerung des Ausgangsdrucks.
Damit eine dauerhafte Funktion gewährleistet ist, sollten die Wartungsarbeiten entsprechend der DIN 1988, Teil 8, regelmäßig ausgeführt werden. Dank der ausgereiften Anordnung der Kartuschentechnik ist der Ausbau des Druckminderer-Funktionsteils im montierten Zustand der Armatur ohne Spezialwerkzeug möglich.

Druckminderer
315





Lötverschraubung

Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
Baumaße in mm	L (mm)	132	143	161	190	220	255
	L1 (mm)	106	117	135	170	205	240
	l (mm)	75	75	87	105	130	140
	H (mm)	123	123	121	176	176	180
	D (mm)	58	58	58	SW 75	SW 75	SW 75
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 2m/s)	Wohnbauten nach DIN EN 1567	1,3	2,3	3,6	5,8	9,1	14
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 3m/s)	gewerbl. Anlagen nach DIN 1988	1,8	3,3	5,4	8,6	13,7	21,2

Zubehör Manometer: Typ 11

Druckminderer 315

Bauteile / Bestellnummern

① **Druckminderer-Kartusche mit Ausgangsdruckanzeige**

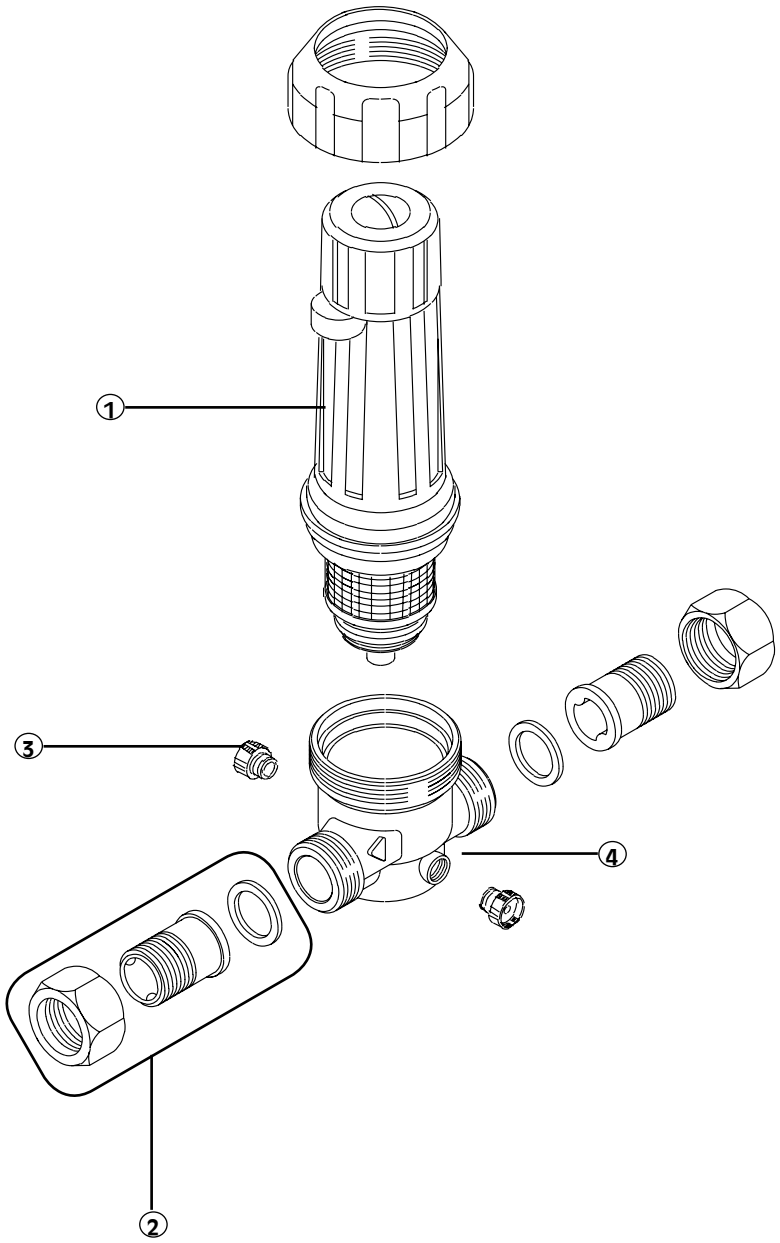
DN 15+20	0315.20.904
DN 25	0315.25.904
DN 32-50	0315.32.902

② **Verschraubung**
bestehend aus:
Überwurfmutter, Einlegeteil, Dichtung

DN 15	0812.15.900
DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900
DN 40	0812.40.900
DN 50	0812.50.900

③ **Manostopfen**
0828.08.000

④ **Gehäuse**



Druckminderer 315 AB

aus Rotguss mit Ausgangsdruckanzeige

Bild 1

Anwendungsbereich

Der Druckminderer 315 AB wird hauptsächlich im Bereich der Trinkwasserversorgung nach DIN 1988 verwendet. Unter Berücksichtigung seiner Spezifikation schützt er weiterhin auch industrielle und gewerbliche Anlagen vor zu hohem Versorgungsdruck. Der Druckminderer 315 AB schützt Anlagen der Wasserversorgung und verhindert durch Ausgleich und Optimierung schwankender Vordrücke wirkungsvoll die Schäden, die durch Druckerhöhung entstehen können. Darüber hinaus verringert er wirtschaftlich und umweltschonend den Wasserverbrauch. Das Modell 315 AB erfüllt die Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) der Klasse 1 ohne Auflagen.

Ausführung

Der Druckminderer 315 AB ist mit einer Ausgangsdruckanzeige ausgestattet (siehe Bild 1), die den eingestellten Druck anzeigt. Somit ist ein zusätzliches Manometer nicht erforderlich. Die Federkappe ist um 360 Grad drehbar, so dass die Druckanzeige immer sichtbar ist. Der Druckminderer 315 AB erfüllt die DIN EN 1567 und entspricht den DVGW-Anforderungen von DN 15 bis DN 50. Er ist schallschutzgeprüft nach Klasse 1 bis DN 32. Der Druckminderer 315 AB ist mit einem entlasteten Einsitzventil und koaxial angeordnetem Schmutzfänger (Maschenweite: 0,25 mm) ausgerüstet. Die Funktionsteile des Systems sind in einer Kartusche angeordnet, die ohne Ausbau der Armatur und ohne Spezialwerkzeug bei unverändertem Ausgangsdruck komplett austauschbar ist. Die Einbaulage kann durch die spezielle Kartuschenkonstruktion beliebig gewählt werden.

Druckminderer 315 AB

Werkstoffe

Die verwendeten Materialien für den SYR Druckminderer 315 AB sind auf die hohen Anforderungen der DIN 1988 abgestimmt. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Besonders die Korrosionsbeständigkeit ist bei allen verwendeten Werkstoffen gewährleistet. Das Gehäuse ist aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Alle Gummiteile bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Membrane ist gewebeverstärkt und die Schraubkappe erhält ihre Widerstandsfähigkeit durch glasfaserverstärkten Kunststoff.

Einbau

Die Auswahl der Anschlussgröße ist abhängig von der geforderten Durchflussleistung. Bei der Auswahl des Druckminderers gilt es zu berücksichtigen, dass bei maximaler Durchflussleistung ein Druckabfall von 1,1 bar eintritt. Dies ist die Differenz zwischen Ruhedruck und Fließdruck auf der Ausgangsseite des Druckminderers. Wird für eine bestimmte Entnahmestelle ein bestimmter Fließdruck benötigt, so ist die Einstellung des Druckminderers vorher zu berechnen. Ein Druckminderer arbeitet ohne Hilfsenergie mit sehr kleinen Stellkräften. Daher reagiert er empfindlich auf Verschmutzungen. Der Druckminderer 315 AB wird wirkungsvoll durch Vorschalten eines Filters geschützt.

Technische Daten

Eingangsdruck:	max. 25 bar
Ausgangsdruck:	1,5 - 6 bar (Werkseinstellung 4 bar)
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	beliebig
Medien:	Wasser, Pressluft, neutrale nichtklebende Flüssigkeiten, neutrale Gase
ABP-Nr.:	DN 15-25: P-IX 7635/I, DN 32: P-IX 7729/I
DVGW-Nr.:	NW-6330AT2061
Werks-Nr.:	0315...

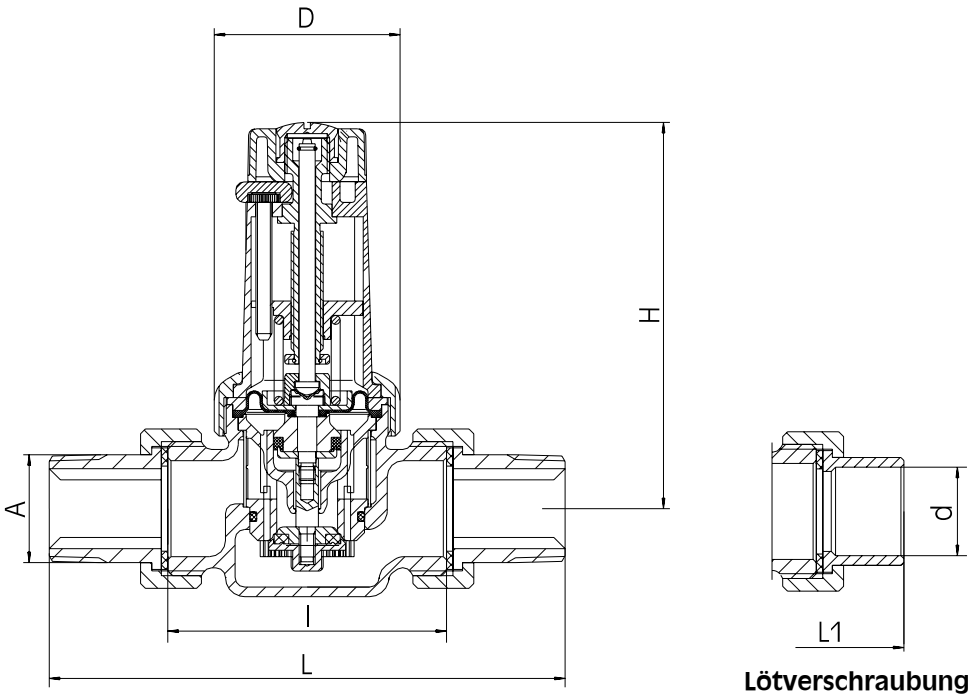
Montage

Die Rohrleitung vor dem Einbau unbedingt durchspülen. Unter Beachtung der Fließrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist der SYR Druckminderer 315 AB spannungsfrei einzubauen. Danach lässt sich das Oberteil ohne Lösen der Verbindungsmutter so drehen, dass die grüne Ausgangsdruckanzeige sichtbar ist.

Wartung

Die Druckeinstellung muss im Ruhedruck erfolgen. Dazu wird die Sicherheitsschraube im Einstellgriff gelöst. Ein einziger Handgriff genügt zum Einstellen des gewünschten Drucks. Mit dem überlegten Detail des kombinierten Einstell-Anzeige-Rades sorgt der Druckminderer ohne zusätzliches Manometer gleichzeitig für den optimalen Druck und den vollen Durchblick. Einstellgriff in Richtung (–) drehen bedeutet Verminderung, in Richtung (+) Steigerung des Ausgangsdrucks.
Damit eine dauerhafte Funktion gewährleistet ist, sollten die Wartungsarbeiten entsprechend der DIN 1988, Teil 8, regelmäßig ausgeführt werden. Dank der ausgereiften Anordnung der Kartuschentechnik ist der Ausbau des Druckminderer-Funktionsteils im montierten Zustand der Armatur ohne Spezialwerkzeug möglich.

Druckminderer
315 AB



Lötverschraubung

Einbaumaße ohne Verschraubung wie D06F.

Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
Baumaße in mm	L (mm)	140	160	175	190	220	255
	L1 (mm)	112	132	148	170	205	240
	l (mm)	80	90	100	105	130	140
	H (mm)	123	123	121	176	176	180
	D (mm)	58	58	58	SW 75	SW 75	SW 75
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 2m/s)	Wohnbauten nach DIN EN 1567	1,3	2,3	3,6	5,8	9,1	14
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 3m/s)	gewerbl. Anlagen nach DIN 1988	1,8	3,3	5,4	8,6	13,7	21,2

Zubehör Manometer: Typ 11

Druckminderer
315 AB

Bauteile / Bestellnummern

① **Druckminderer-Kartusche mit Ausgangsdruckanzeige**

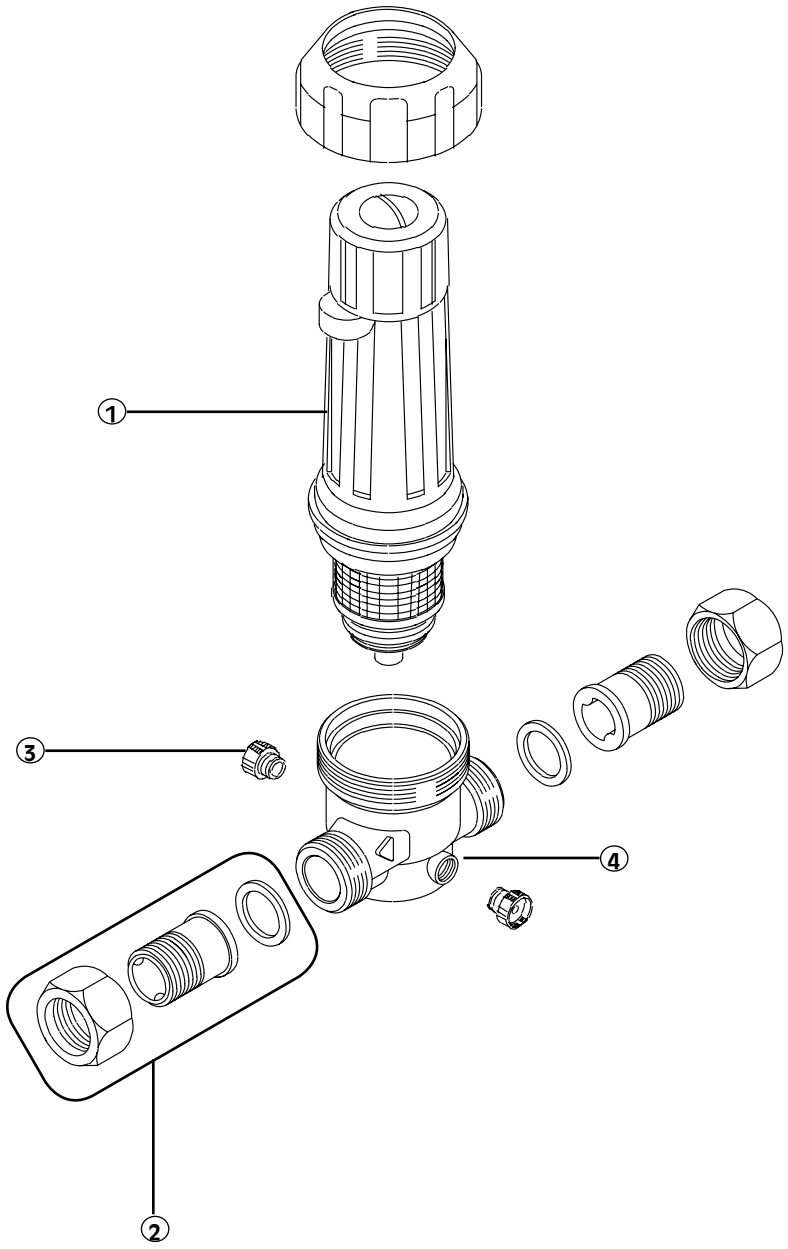
DN 15+20	0315.20.904
DN 25	0315.25.904
DN 32-50	0315.32.902

② **Verschraubung**
bestehend aus:
Überwurfmutter, Einlegeteil, Dichtung

DN 15	0812.15.900
DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900
DN 40	0812.40.900
DN 50	0812.50.900

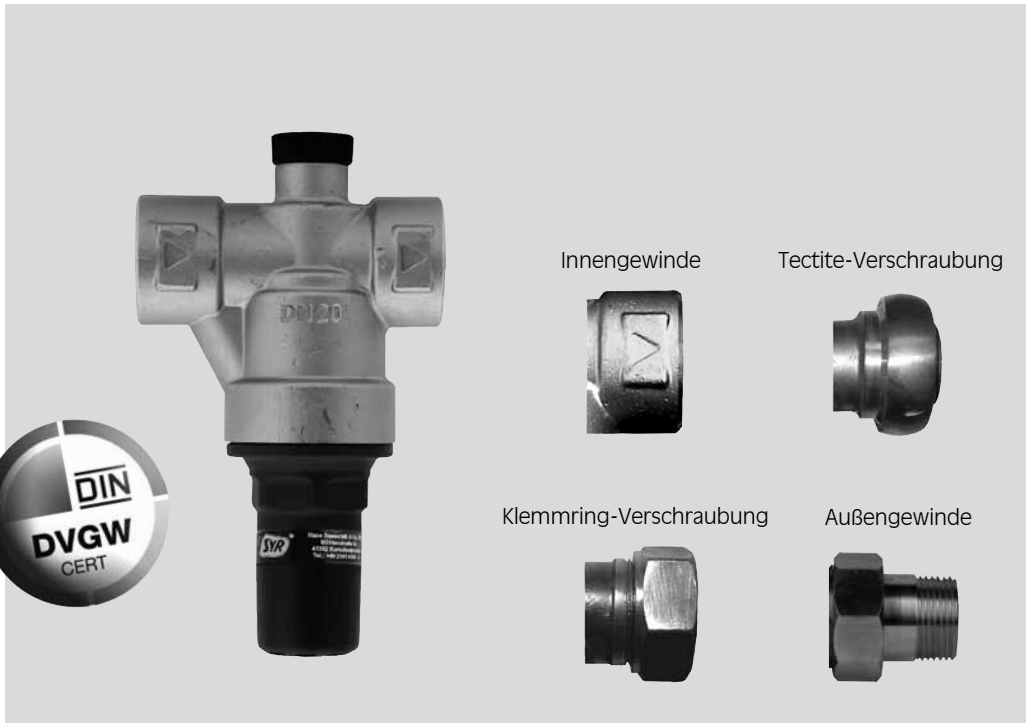
③ **Manostopfen**
0828.08.000

④ **Gehäuse**



Druckminderer 312 Euro plus

Kleindruckminderer



Anwendungsbereich

Der Druckminderer 312 Euro plus wird hauptsächlich im Bereich der Trinkwasserversorgung nach DIN 1988 verwendet. Unter Berücksichtigung seiner Spezifikation schützt er weiterhin auch industrielle und gewerbliche Anlagen vor zu hohem Versorgungsdruck. Der Druckminderer 312 Euro plus schützt Anlagen der Wasserversorgung und verhindert durch Ausgleich und Optimierung schwankender Vordrücke wirkungsvoll die Schäden, die durch Druckerhöhung entstehen können. Darüber hinaus verringert er wirtschaftlich und umweltschonend den Wasserverbrauch.

Ausführung

Der Druckminderer 312 Euro plus ist mit einem entlasteten Einsitzventil und koaxial angeordnetem Schmutzfänger (Maschenweite: 0,25mm) ausgerüstet. Die Funktionsteile des Systems sind in einer Kartusche angeordnet, die ohne Ausbau der Armatur und ohne Spezialwerkzeug bei bleibendem Ausgangsdruck komplett austauschbar ist. Die Einbaulage kann durch die spezielle Kartuschenkonstruktion beliebig gewählt werden. Der Druckminderer 312 Euro plus erfüllt die Anforderungen der DIN EN 1567.

Druckminderer 312 Euro plus

Werkstoffe

Die verwendeten Materialien für den SYR Druckminderer 312 Euro plus sind auf die hohen Anforderungen der DIN 1988 abgestimmt. Die mit Wasser in Berührung kommenden Teile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Besonders die Korrosionsbeständigkeit ist bei allen verwendeten Werkstoffen gewährleistet. Das Gehäuse ist aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Alle Gummiteile bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Membrane ist gewebeverstärkt und die Schraubkappe erhält ihre Widerstandsfähigkeit durch glasfaserverstärkten Kunststoff.

Einbau

Die Auswahl der Anschlussgröße ist abhängig von der geforderten Durchflussleistung. Bei der Auswahl des Druckminderers gilt es zu berücksichtigen, dass bei maximaler Durchflussleistung ein Druckabfall von 1,1 bar eintritt. Dies ist die Differenz zwischen Ruhedruck und Fließdruck auf der Ausgangsseite des Druckminderers. Wird für eine bestimmte Entnahmestelle ein bestimmter Fließdruck benötigt, so ist die Einstellung des Druckminderers vorher zu berechnen. Ein Druckminderer arbeitet ohne Hilfsenergie mit sehr kleinen Stellkräften. Daher reagiert er empfindlich auf Verschmutzungen. Der Druckminderer 312 Euro plus wird wirkungsvoll durch Vorschalten eines Filters nach DIN EN 13443-1 geschützt.

Technische Daten

Eingangsdruck:	max. 16 bar
Ausgangsdruck:	Einstellbar von 1,5 - 5,5 bar oder mit fest eingestellter, plombierter Kartusche
Betriebstemperatur:	max. 30 °C (Sonderausführung max. 80 °C)
Einbaulage:	beliebig
Medien:	Wasser, Pressluft, neutrale nichtklebende Flüssigkeiten, neutrale Gase
ABP-Nr.:	P-IX 6736/I
DVGW-Nr.:	NW-6330BR0050
Werks-Nr.:	0312...

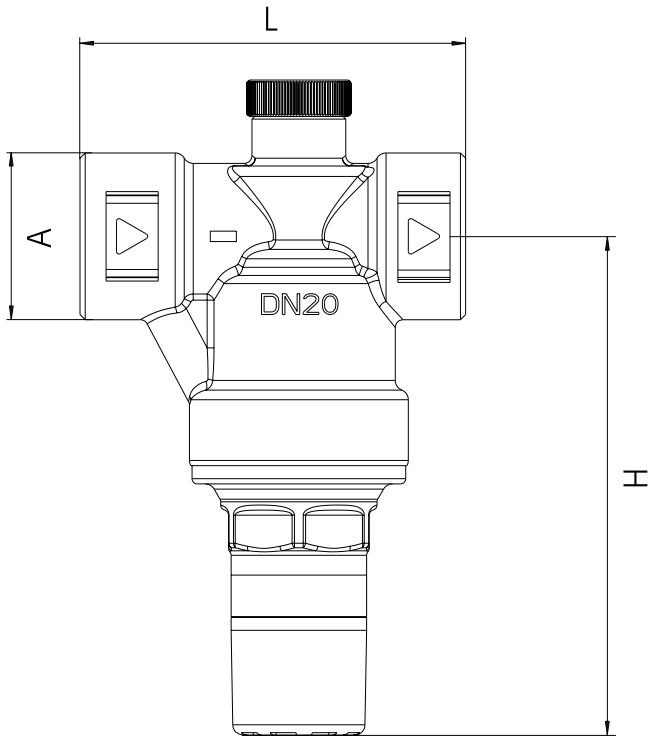
Montage

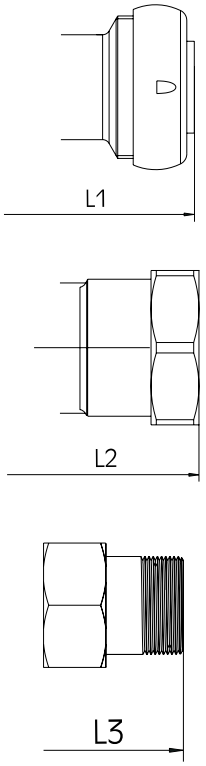
Die Rohrleitung vor dem Einbau unbedingt durchspülen. Unter Beachtung der Fließrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist der SYR Druckminderer 312 Euro plus spannungsfrei einzubauen.

Wartung

Die Druckeinstellung muss im Ruhedruck erfolgen. Dazu wird der Einstellgriff angehoben und zum Einstellen des gewünschten Drucks gedreht. Einstellgriff in Richtung (–) drehen bedeutet Verminderung, in Richtung (+) Steigerung des Ausgangsdrucks. Danach Einstellgriff wieder einrasten lassen. Damit eine dauerhafte Funktion gewährleistet ist, sollten die Wartungsarbeiten entsprechend der DIN 1988, Teil 8, regelmäßig durchgeführt werden. Dank der ausgereiften Anordnung der Kartuschentechnik ist der Ausbau des Druckminderer-Funktionsteils im montierten Zustand der Armatur ohne Spezialwerkzeug möglich.

Druckminderer
312 Euro plus





Außengewinde, Klemmring- und Tectite-Verschraubungen 15 und 22 mm optional für die Anschlüsse DN 15 und DN 20 erhältlich.

Nennweite		DN 10	DN 15	DN 20
	A	G ⅜"	G ½"	G ¾"
Baumaße	L (mm)	64	72	74
	L1 (mm)	–	88	100
	L2 (mm)	–	86	88
	L3 (mm)	–	74	80
	H (mm)	100	97	97
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 2m/s)	Wohnbauten nach DIN EN 1567	0,56	1,3	2,3
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 3m/s)	gewerbl. Anlagen nach DIN 1988	0,85	1,8	3,3

Zubehör Manometer: Typ 11

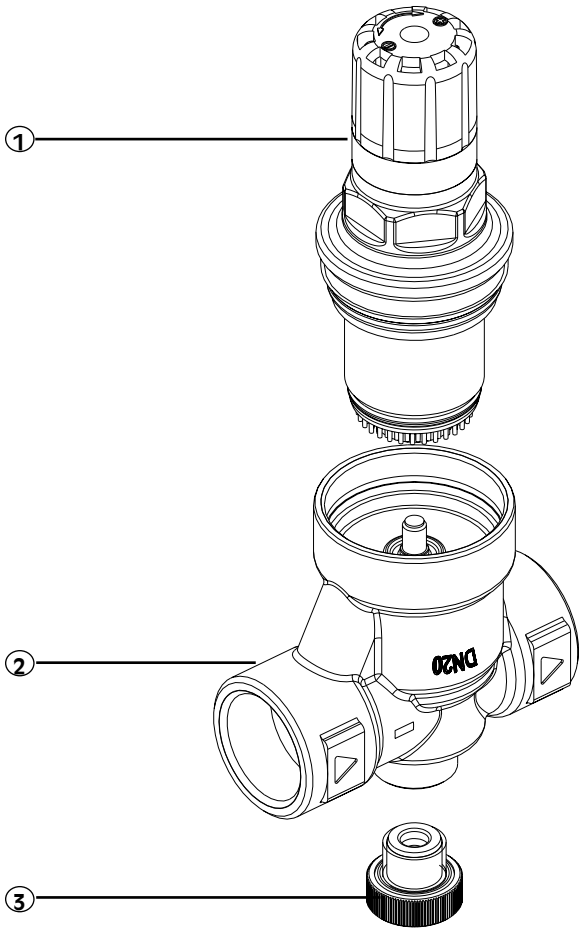
Druckminderer
312 Euro plus

Bauteile / Bestellnummern

① **Druckminderer-Kartusche, einstellbar**
DN 20 0312.20.927

② **Gehäuse**

③ **Manostopfen**
0828.08.000



Flanschdruckminderer 6247

aus Rotguss mit Flanschanschluss und Ausgangsdruckanzeige

Anwendungsbereich

Der Flanschdruckminderer 6247 schützt unter Berücksichtigung seiner Spezifikation industrielle und gewerbliche Anlagen vor zu hohem Versorgungsdruck. Hauptsächlich wird er im Bereich der Trinkwasserversorgung nach DIN 1988 verwendet.

Der Flanschdruckminderer 6247 schützt Versorgungsanlagen und verhindert durch Ausgleich und Optimierung schwankender Vordrücke wirkungsvoll Schäden, die durch Druckerhöhung entstehen können.

Ausführung

Der Flanschdruckminderer 6247 ist mit einer Druckminderer-Patrone ausgerüstet und für den Flanschanschluss nach DIN 86021-PN 16 ausgeführt. Die Druckminderer-Patronen des Flanschdruckminderers 6247 sind mit entlastetem Einsitzventil und koaxial angeordnetem Schmutzfänger (Maschenweite: 0,6 mm) ausgerüstet. Die Funktionsteile des Systems sind in der Kartusche angeordnet und ohne Ausbau der Armatur und ohne Spezialwerkzeug bei bleibendem Ausgangsdruck komplett austauschbar. Die Einbaulage kann durch die spezielle Kartuschenkonstruktion beliebig gewählt werden. Zusätzlich ist der Flanschdruckminderer 6247 mit Anschlussmöglichkeiten für Vor- und Hinterdruckmanometer versehen.

Flanschdruckminderer 6247

Werkstoffe

Gehäuse und Verbindungsmutter sind aus bleiarmer entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Alle Materialien sind DVGW-geprüft und vom Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe zugelassen. Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Besonders die Korrosionsbeständigkeit ist bei allen verwendeten Werkstoffen gewährleistet. Alle Gummiteile bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Membrane ist gewebeverstärkt und die Schraubkappe erhält ihre Widerstandsfähigkeit durch glasfaserverstärkten Kunststoff.

Einbau

Die Auswahl der Anschlussgröße ist abhängig von der geforderten Durchflussleistung. Bei der Auswahl des Druckminderers gilt es zu berücksichtigen, dass bei maximaler Durchflussleistung ein Druckabfall von 1,3 bar eintritt. Dies ist die Differenz zwischen Ruhedruck und Fließdruck auf der Ausgangsseite des Druckminderers. Wird für eine Entnahmestelle ein bestimmter Fließdruck benötigt, so ist die Einstellung des Druckminderers vorher zu berechnen. Ein Druckminderer arbeitet ohne Hilfsenergie mit sehr kleinen Stellkräften. Daher reagiert er empfindlich auf Verschmutzungen. Der Flanschdruckminderer 6247 wird wirkungsvoll durch Vorschalten eines Filters geschützt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 16 bar
Ausgangsdruck:	1,5 - 6 bar (Werkseinstellung 4 bar)
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	beliebig, vorzugsweise Druckminderer-Patrone nach unten
Medien:	Wasser, neutrale nicht klebende Flüssigkeiten, neutrale Gase
Werks-Nr.:	6247...

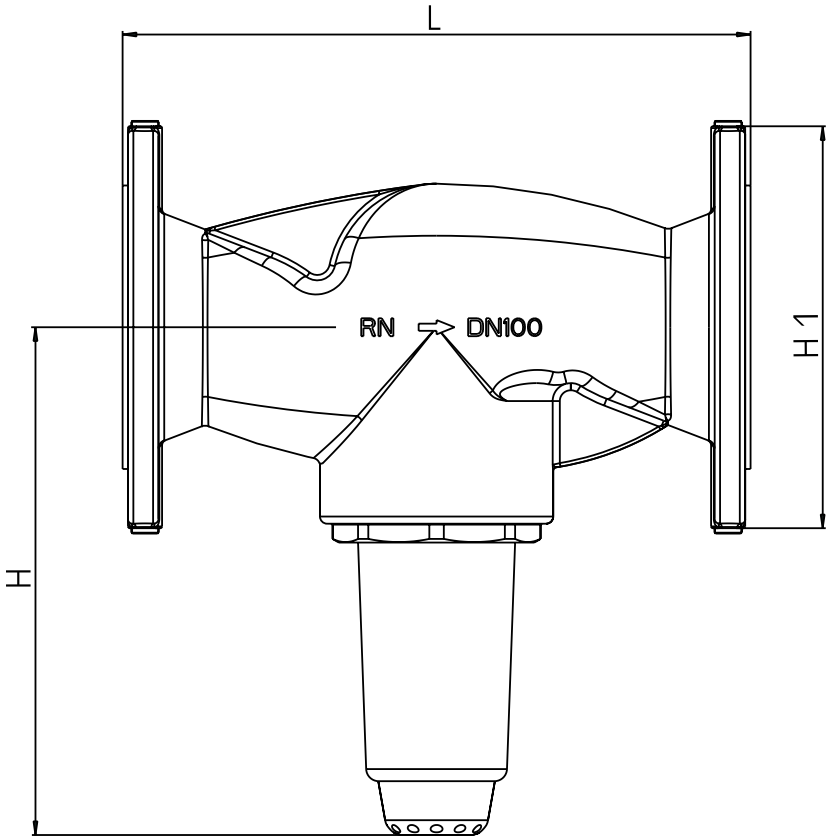
Montage

Die Rohrleitung vor dem Einbau unbedingt durchspülen. Unter Beachtung der Fließrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist der Flanschdruckminderer spannungsfrei einzubauen. Danach lässt sich das Oberteil ohne Lösen der Verbindungsmutter so drehen, dass die grüne Ausgangsdruckanzeige sichtbar ist.

Wartung

Die Druckeinstellung muss im Ruhedruck erfolgen. Dazu wird zuerst die Kappe am oberen Ende der Kartusche gelöst. Mit einem Maulschlüssel SW 19 stellen Sie den Druck ein. Stellschraube in Richtung (–) drehen bedeutet Verminderung, in Richtung (+) Steigerung des Ausgangsdrucks. Der Flanschdruckminderer wird ab Werk auf 4 bar eingestellt. Das wird den meisten Anwendungen gerecht und spart am Montageort zusätzlich Zeit und Arbeit. Eine dauerhafte Funktion ist gewährleistet, wenn die Wartungsarbeiten entsprechend der DIN1988, Teil 8, regelmäßig ausgeführt werden. Dank der ausgereiften Anordnung der Kartuschentechnik ist der Ausbau des Druckminderer-Funktionsteils im montierten Zustand der Armatur ohne Spezialwerkzeug möglich.

Flanschdruckminderer
6247



Nennweite		DN 65	DN 80	DN 100
Baumaße in mm	L (mm)	290	310	350
	H (mm)	283	283	283
	H1 (mm)	185	200	220
Spitzendurchfluss in m³/h (bei 2m/s)	Wohnbauten nach DIN EN 1567	24	36	56

Zubehör

Manometer 0 - 10 bar: 2000.00.906
0 - 25 bar: 2000.00.907

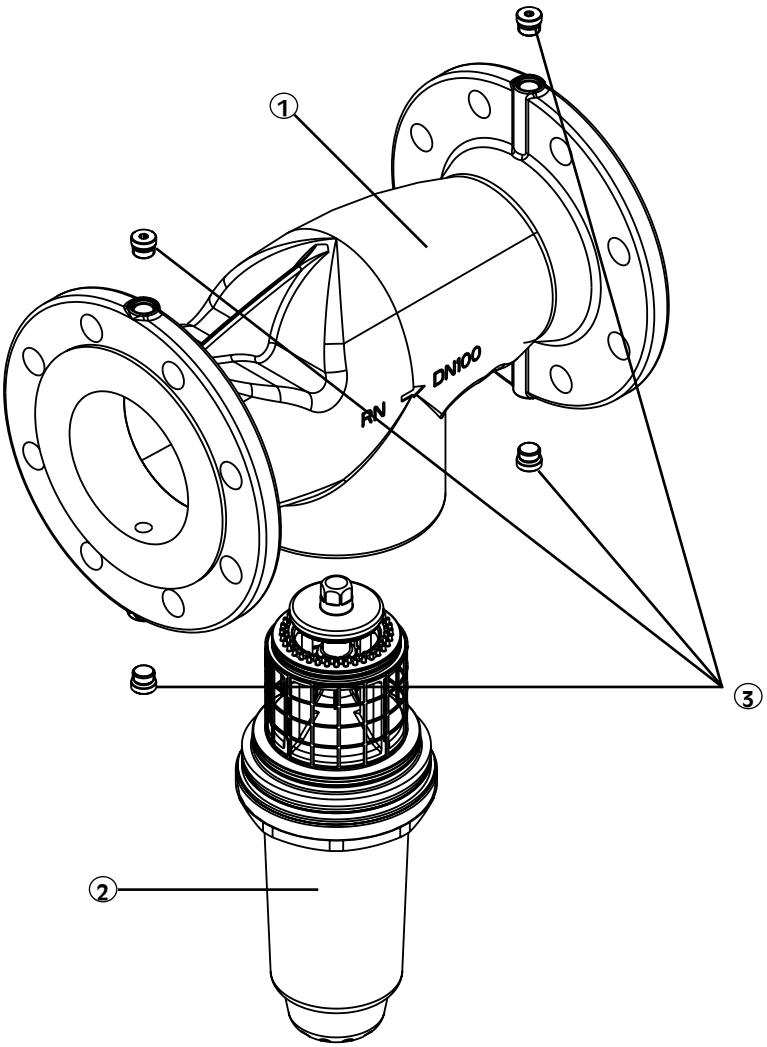
Flanschdruckminderer 6247

Bauteile / Bestellnummern

① **Gehäuse**

② **Druckminderer-Kartusche DN 65-100**
6247.50.903

③ **Manostopfen**
0828.08.000



Druckminderer 6243

Druckminderer aus Rotguss für industrielle Anwendungen

Anwendungsbereich

Der SYR Druckminderer 6243 dient der Druckregelung in industriellen Anlagen und Geräten mit Medien entsprechend der angegebenen Spezifikation. Als Druckminderer regelt er den Druck im nachgeschalteten Anlagenteil durch Schließen bei Druckanstieg.

Ausführung

Der Druckminderer 6243 ist als entlastetes Einsatzventil mit koaxial angeordnetem Schmutzfänger (Maschenweite: 0,25 mm) ausgerüstet. Er enthält eine Ausgangsdruckanzeige, die den eingestellten Druck anzeigt. Ein zusätzliches Manometer ist somit nicht erforderlich. Die Federkappe ist um 360° drehbar, sodass die Ausgangsdruckanzeige immer sichtbar ist. Die Funktionsteile des Systems sind in einer Kartusche angeordnet, die ohne Ausbau der Armatur und ohne Spezialwerkzeug, bei bleibendem Ausgangsdruck, komplett austauschbar ist. Bei der Demontage der Kartusche bleibt der eingestellte Ausgangsdruck erhalten. Die Einbaulage kann durch die spezielle Kartuschenkonstruktion beliebig gewählt werden.

Druckminderer 6243

Werkstoffe

Das Gehäuse und die Verbindungsmutter sind aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Alle Gummiteile bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Membrane ist gewebeverstärkt und die Schraubkappe erhält ihre Widerstandsfähigkeit durch glasfaserverstärkten Kunststoff. Die Dichtelemente sind aus wärme- und alterungsbeständigen Elastomeren hergestellt. Die Feder besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht.

Einbau

Die Auswahl der Anschlussgröße ist abhängig von der geforderten Durchflussleistung. Ein Druckminderer arbeitet ohne Hilfsenergie mit sehr kleinen Stellkräften und reagiert daher empfindlich auf Verschmutzungen.
Der Druckminderer 6243 wird wirkungsvoll durch Vorschalten eines Filters geschützt.

Technische Daten

Betriebsüberdruck:	max. 25 bar
Öffnungsdruck:	Typ 6243.1: 1,5 bis 5 bar Typ 6243.2: 5 - 8 bar
Betriebstemperatur:	max. 90 °C
Einbaulage:	beliebig
Medien:	Wasser, Druckluft, neutrale Flüssigkeiten, ölfreie Luft, neutrale Gase
Werks-Nr.:	6243...

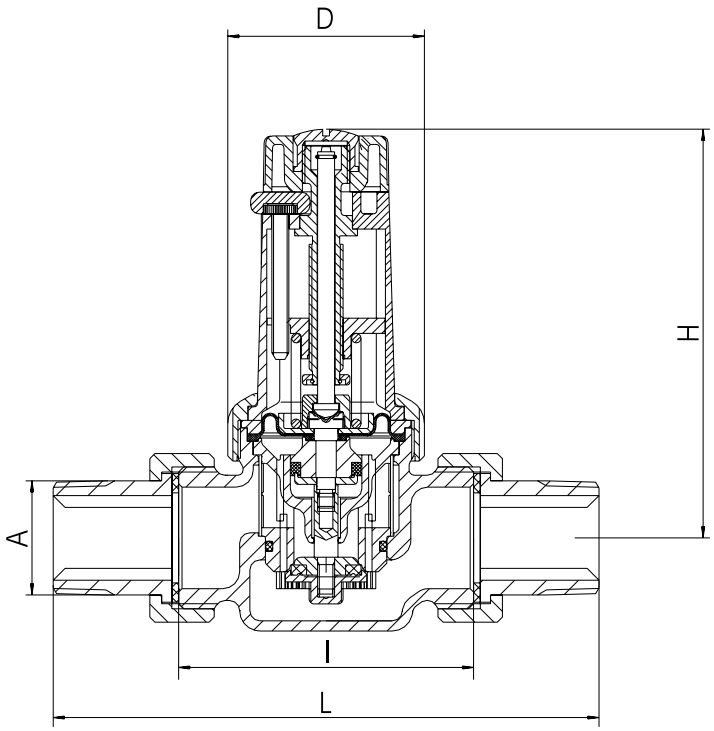
Montage

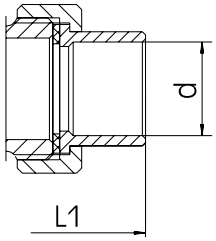
Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Unter Beachtung der Fließrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist der Druckminderer spannungsfrei einzubauen. Das Oberteil lässt sich ohne Lösen der Verbindungsmutter so drehen, dass die grüne Ausgangsdruckanzeige sichtbar ist.

Wartung

Der zur Verfügung stehende Eingangsdruck muss mindestens 1 bar höher sein als der gewünschte Ausgangsdruck. Zum Einstellen sind alle Entnahmeventile auf der Ausgangsseite geschlossen zu halten. Dazu wird die Sicherheitsschraube im Einstellgriff gelöst. Ein einziger Handgriff genügt zum Einstellen des gewünschten Drucks. Durch das kluge Detail des kombinierten Einstell-Anzeige-Rades sorgt der Druckminderer ohne zusätzliches Manometer gleichzeitig für den optimalen Druck und den vollen Durchblick. Einstellgriff in Richtung (–) drehen bedeutet Verminderung, in Richtung (+) Steigerung des Ausgangsdrucks. Entsprechend den Betriebsbedingungen des Druckminderers ist eine regelmäßige Wartung notwendig. Dank der ausgereiften Anordnung der Kartuschentechnik ist der Austausch und die Wartung des Druckminderer-Funktionsteils im montierten Zustand der Armatur ohne Spezialwerkzeug möglich.

Druckminderer
6243





Lötverschraubung

Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	G ½"	G ¾"	G 1"	G 1 ¼"	G 1 ½"	G 2"
Baumaße in mm	L (mm)	132	143	161	190	220	255
	L1 (mm)	106	117	135	170	205	240
	l (mm)	75	75	87	105	130	140
	H (mm)	123	123	121	176	176	180
	D (mm)	58	58	58	SW 75	SW 75	SW 75
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 2m/s)	Wohnbauten nach DIN EN 1567	1,3	2,3	3,6	5,8	9,1	14
Spitzendurchfluß in m³/h (bei 3m/s)	gewerbl. Anlagen nach DIN 1988	1,8	3,3	5,4	8,6	13,7	21,2

Zubehör Manometer 0011.08.000

Druckminderer 6243

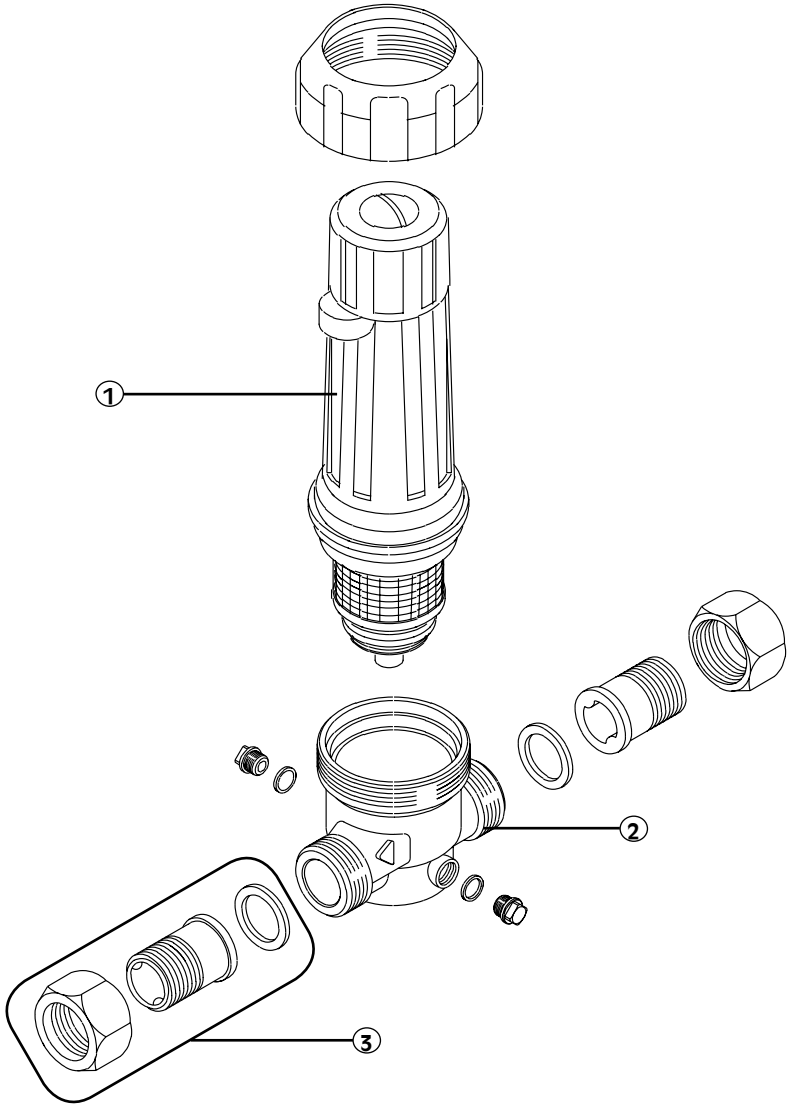
Bauteile / Bestellnummern

① **Druckminderer-Kartusche mit Ausgangsdruckanzeige**

② **Gehäuse**

③ **Verschraubung**
bestehend aus:
Überwurfmutter, Einlegeteil, Dichtung

DN 15	0812.15.900
DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900
DN 40	0812.40.900
DN 50	0812.50.900



SYRomat 309

Unterputzdruckminderer mit kombiniertem Absperrventil

Anwendungsbereich

Der Unterputzdruckminderer SYRomat 309 wird nach DIN 1988 vorwiegend im Hochbau bei Anlagen mit dezentraler Druckreduzierung eingesetzt. Er ist im Geltungsbereich der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - voll einsetzbar. Durch die Ausführung als Kombinationsarmatur aus Absperrventil und Druckminderer wird ein erheblicher Rationalisierungsvorteil in der Montage erreicht.

Ausführung

Der SYRomat 309 besteht aus Unterputz-Absperrventil mit Trecorn-Griff, Druckminderer und Abdeckplatte.
Das Druckminderer-Funktionsteil ist ohne Ausbau der Armatur austauschbar. Die Lieferung erfolgt in einer Hartschaumverpackung, die gleichzeitig als Wärme- und Schallisolierung und als Einbauhilfe dient.

SYRomat 309

Werkstoffe

Das Gehäuse des SYRomaten besteht aus Rotguss, die Spindel, Dichtungsteller, Federkappe, Federteller und Überflutsicherung aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung. Gummiteile und Dichtungen bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Abdeckhülse und Abdeckplatte bestehen aus nichtrostendem hochglanzpoliertem Stahl. Alle mit Trinkwasser in verbindung kommenden Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Beim Einbau des Druckminderers ist zu berücksichtigen, dass bei maximaler Durchflussleistung ein Druckabfall von maximal 1,1 bar eintritt. Dies ist die Differenz zwischen Ruhe- und Fließdruck auf der Ausgangsseite des Druckminderers. Wird für eine bestimmte Entnahmestelle ein bestimmter Fließdruck benötigt, so ist die Einstellung des Druckminderers vorher zu berechnen. Der Druckminderer wird daher wirkungsvoll durch Vorschalten eines Filters geschützt.

Technische Daten

Eingangsdruck:	max. 16 bar
Ausgangsdruck:	1,5 - 6 bar (Werkseinstellung 4 bar)
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	beliebig
Medium:	Wasser, Pressluft, neutrale nichtklebende Flüssigkeiten, neutrale Gase
Werks-Nr.:	0309...

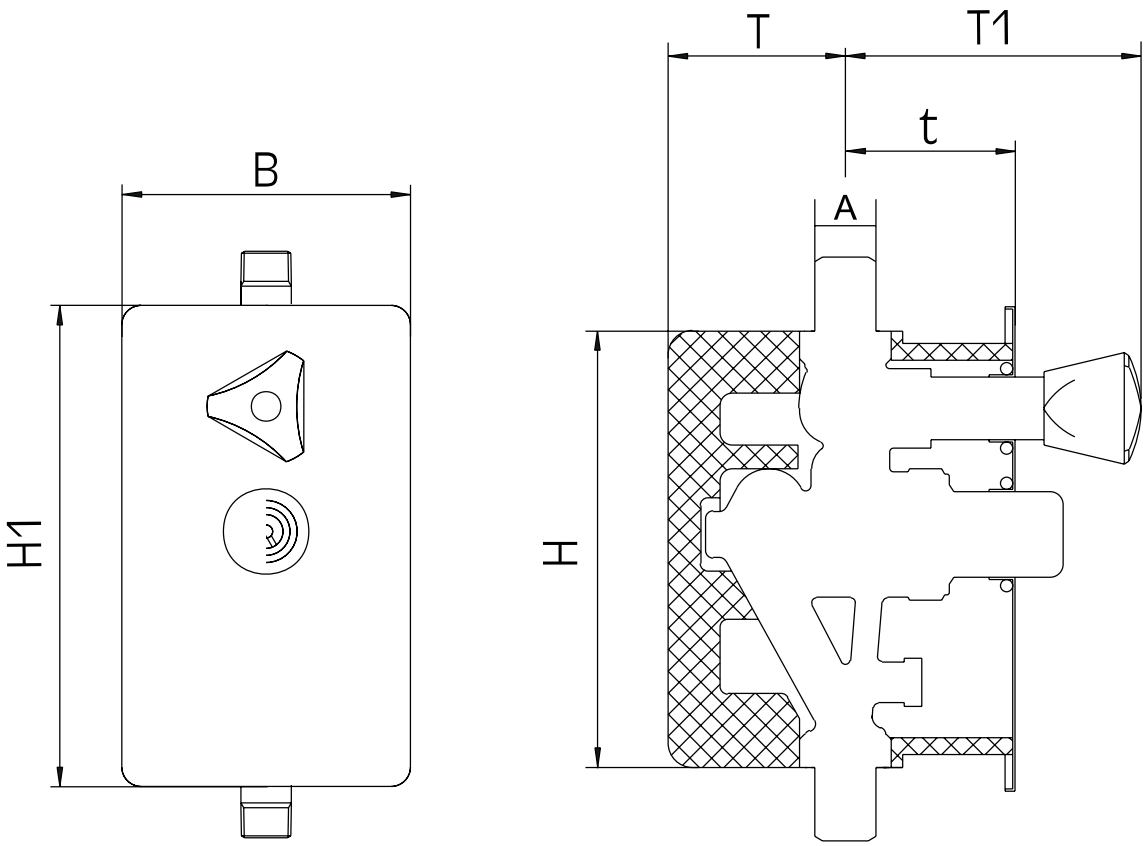
Montage

Vor der Montage ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Der SYRomat 309 wird unter Beachtung der Flussrichtung spannungsfrei eingebaut. Die Hartschaumverpackung des SYRomaten ist gleichzeitig eine Montagehilfe. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der SYRomat zum Absperren und zur weiteren Wartung frei zugänglich sein muss.

Wartung

Der SYRomat bedarf unter normalen Umständen keiner Wartung. Je nach Wasserverhältnissen sollte halbjährlich bis jährlich der Siebeinsatz gereinigt und das Ventilsystem auf einwandfreie Gängigkeit überprüft werden. Bei evtl. Verschmutzung oder einem Verschleiß der Dichtelemente oder des Sitzes der Druckminderer-Kartusche kann diese gereinigt oder ausgetauscht werden.

SYRomat 309

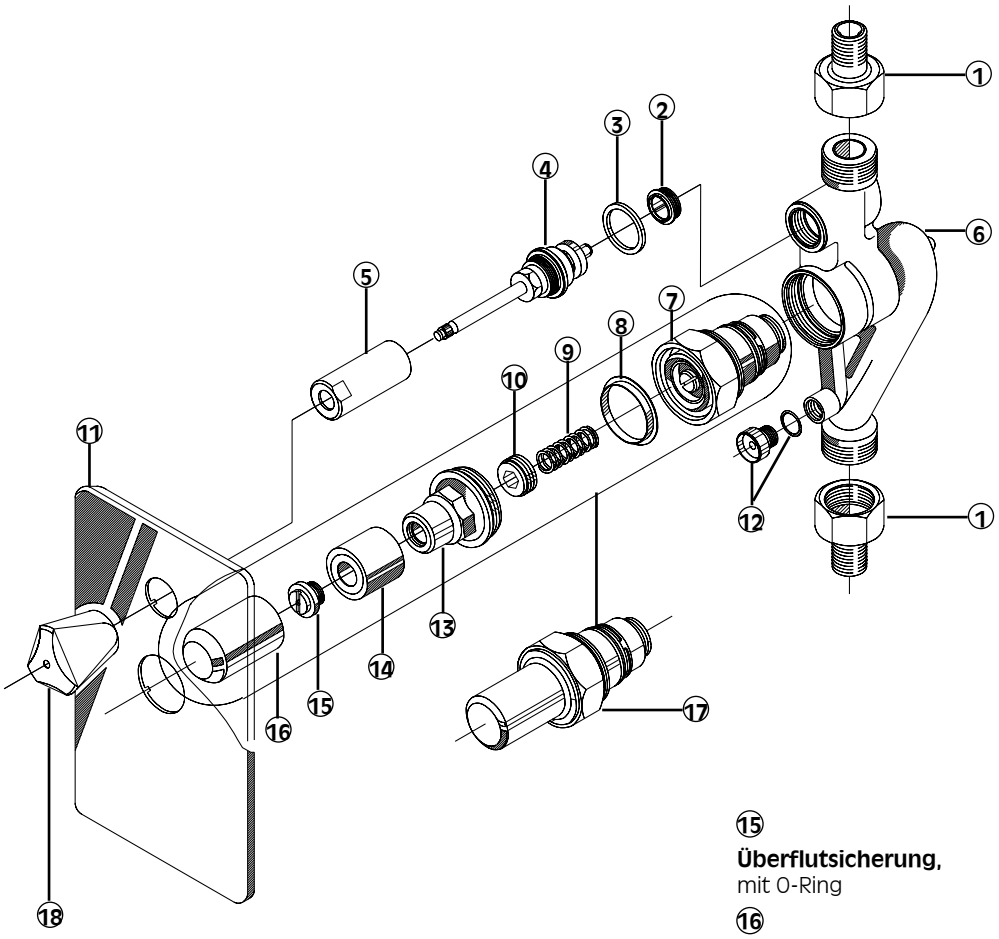


Nennweite		DN 20
	A	G ¾"
Baumaße	H (mm)	180
	H1 (mm)	200
	T (mm)	73
	T1 (mm)	106
	t (mm)	45 - 65
	B (mm)	120

SYRomat 309

Bauteile / Bestellnummern

① **Verschraubung**
② **Sitz,** mit O-Ring
③ **Dichtung**
④ **Oberteil Absperrung**
⑤ **Hülse**
⑥ **Gehäuse**
⑦ **DM-Kartusche**
⑧ **Gleitring**
⑨ **Feder**
⑩ **Stellschraube**
⑪ **Abdeckplatte**
⑫ **Manostopfen,** mit O-Ring
⑬ **Schraubkappe**
⑭ **Zentrierhülse**



⑮ **Überflutsicherung,** mit O-Ring
⑯ **Übersteckhülse**
⑰ **Kartusche** komplett mit Kappenoberteil 0308.00.002
⑱ **Absperrgriff**

Druckregler 6203

Überströmventil aus Rotguss für industrielle Anwendungen

Anwendungsbereich

Der SYR Druckregler 6203 dient der Druckregelung in industriellen Anlagen und Geräten mit Medien, entsprechend der angegebenen Spezifikation. Als Proportionalregler verhindert er einen übermäßigen Druckanstieg in der vorgeschalteten Anlage durch Öffnen im Verhältnis zum ansteigenden Druck. Der Druckregler Typ 6203 ist so aufgebaut, dass er bei möglichen Gegendrücken in längeren Ablauf- oder Rücklaufleitungen einsetzbar ist.

Ausführung

Der Druckregler 6203 ist als proportional arbeitendes, membrangesteuertes Überströmventil ausgeführt. Er enthält eine Ausgangsdruckanzeige, die den eingestellten Druck anzeigt. Ein zusätzliches Manometer ist somit nicht erforderlich. Die Federkappe ist um 360° drehbar, sodass die Ausgangsdruckanzeige immer sichtbar ist. Der Druckregler 6203 ist mit koaxial angeordnetem Schmutzfänger (Maschenweite: 0,25 mm) ausgerüstet. Die Funktionsteile des Systems sind in einer Kartusche angeordnet, die ohne Ausbau der Armatur und ohne Spezialwerkzeug bei bleibendem Ausgangsdruck komplett austauschbar ist. Bei der Demontage der Kartusche bleibt der eingestellte Ausgangsdruck erhalten. Die Einbaulage kann durch die spezielle Kartuschenkonstruktion beliebig gewählt werden.

Druckregler 6203

Werkstoffe

Das Gehäuse und die Verbindungsmutter sind aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Alle Gummiteile bestehen aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die Membrane ist gewebeverstärkt und die Schraubkappe erhält ihre Widerstandsfähigkeit durch glasfaserverstärkten Kunststoff. Die Dichtelemente sind aus wärme- und alterungsbeständigen Elastomeren hergestellt. Die Feder besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht.

Einbau

Die Auswahl der Anschlussgröße ist abhängig von der geforderten Durchflussleistung. Ein Druckregler arbeitet ohne Hilfsenergie mit sehr kleinen Stellkräften und reagiert daher empfindlich auf Verschmutzungen. Der Druckregler 6203 wird wirkungsvoll durch Vorschalten eines Filters geschützt.

Technische Daten

Betriebsüberdruck:	max. 25 bar
Öffnungsdruck:	Typ 6203.1: 1,5 bis 5 bar Typ 6203.2: 5 - 8 bar
Betriebstemperatur:	max. 110 °C
Einbaulage:	beliebig
Medien:	Wasser, Druckluft, neutrale Flüssigkeiten, ölfreie Luft, neutrale Gase
Werks-Nr:	6203...
	CE 0085

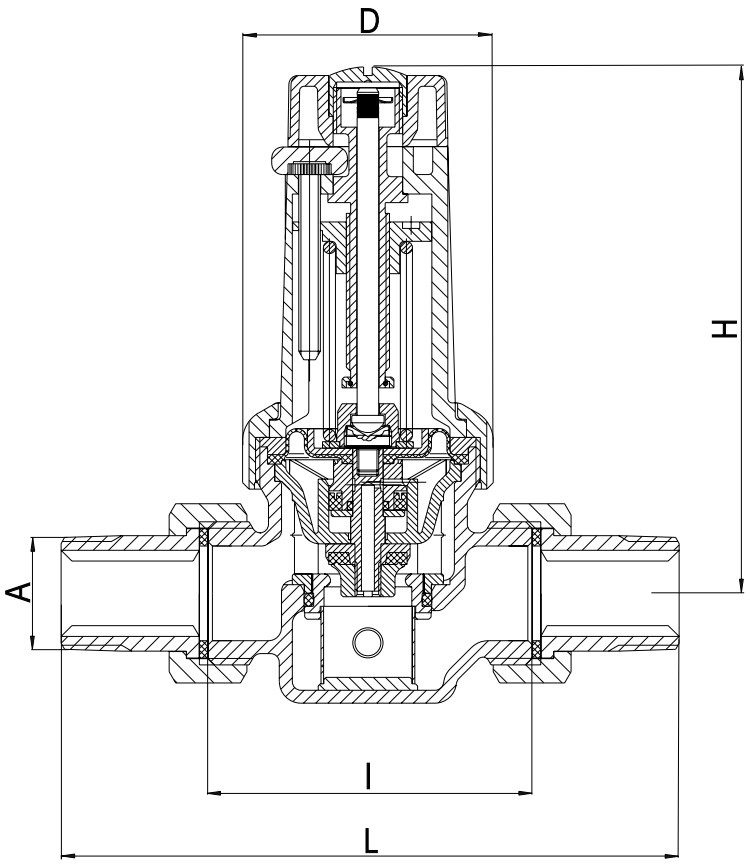
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Unter Beachtung der Fließrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist der Druckregler spannungsfrei einzubauen. Das Oberteil lässt sich ohne Lösen der Verbindungsmutter so drehen, dass die grüne Ausgangsdruckanzeige sichtbar ist.

Wartung

Je nach Verwendung kann die Armatur auf den Ansprechdruck oder auf einen gewünschten, bei voller Durchströmmenge entstehenden Umlaufdruck eingestellt werden. Dazu wird die Sicherheitsschraube im Einstellgriff gelöst. Ein einziger Handgriff genügt zum Einstellen des gewünschten Drucks. Durch das kluge Detail des kombinierten Einstell-Anzeige-Rades sorgt der Druckregler ohne zusätzliches Manometer gleichzeitig für den optimalen Druck und den vollen Durchblick. Einstellgriff in Richtung (–) drehen bedeutet Verminderung, in Richtung (+) Steigerung des Ausgangsdrucks. Entsprechend den Betriebsbedingungen des Druckreglers ist eine regelmäßige Wartung notwendig. Dank der ausgereiften Anordnung der Kartuschentechnik ist der Austausch und die Wartung des Druckregler-Funktionsteils im montierten Zustand der Armatur ohne Spezialwerkzeug möglich.

Druckregler
6203



Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32
	A	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼
Baumaße	L (mm)	132	143	161	190
	l (mm)	75	75	87	105
	H (mm)	123	123	121	176
	D (mm)	58	58	58	SW 75

Druckregler 6203

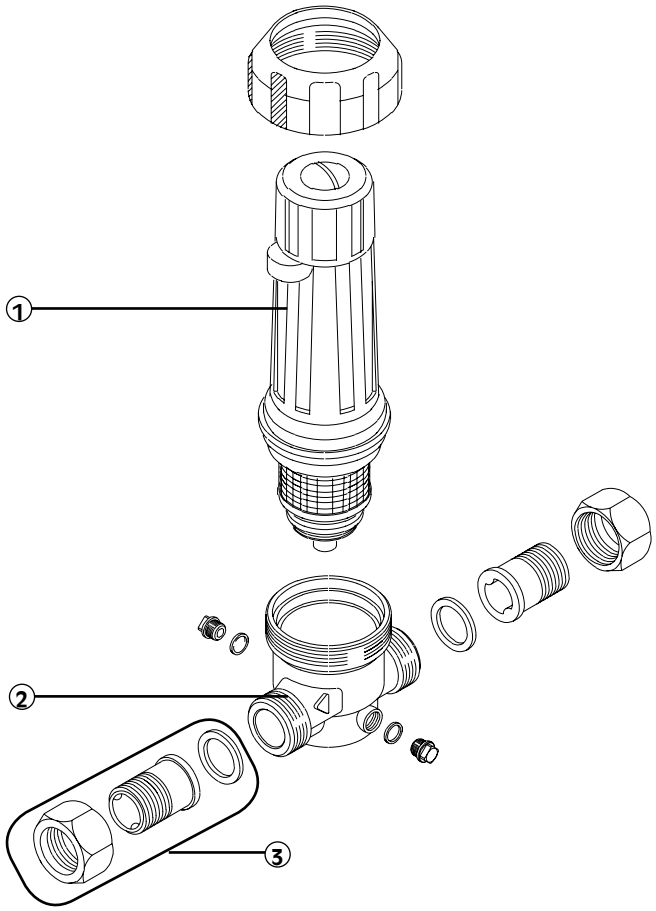
Bauteile / Bestellnummern

① **Druckregler-Kartusche mit Ausgangsdruckanzeige**

② **Gehäuse**

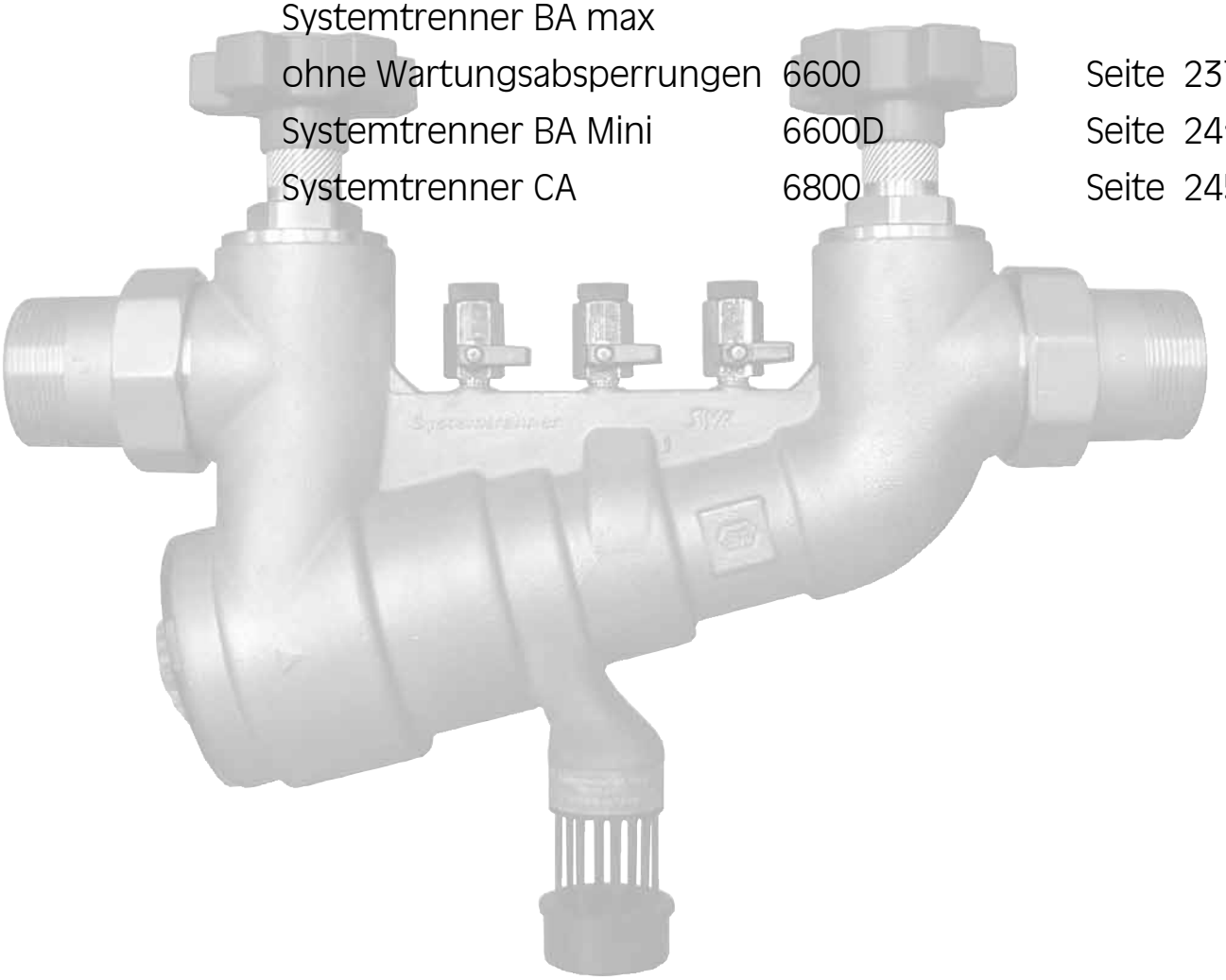
③ **Verschraubung**
bestehend aus:
Überwurfmutter, Einlegeteil, Dichtung

DN 15	0812.15.900
DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900



Sicherungsarmaturen

Technik-Info		Seite 220
Systemtrenner BA mit Wartungsabsperrungen	6600	Seite 225
Systemtrenner BA ohne Wartungsabsperrungen	6600	Seite 229
Systemtrenner BA max mit Wartungsabsperrungen	6600	Seite 233
Systemtrenner BA max ohne Wartungsabsperrungen	6600	Seite 237
Systemtrenner BA Mini	6600D	Seite 241
Systemtrenner CA	6800	Seite 245



Sicherungsarmaturen

Technik-Info

Die DIN EN 1717 reguliert den „Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasser-Verunreinigungen durch Rückfließen“. Sie erschien im Mai 2001. Für eine Übergangszeit ist diese Norm in Deutschland neben DIN 1988, Teil 4, gültig, als deren Ersatz sie vorgesehen ist. Grundsätzlich gilt, dass ein höherwertiges als in DIN EN 1717 beschriebenes Schutzniveau jederzeit angewendet werden kann, ohne gegen die anerkannten Regeln der Technik zu verstoßen. Die EN 1717 kennt ebenso wie die DIN 1988, Teil 4, fünf – hier als Flüssigkeitskategorien (siehe Tabelle) bezeichnete – Gefahrenklassen.
Die Systemtrenner aus dem Hause SYR sorgen für optimale Sicherheit gegen Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen bis zur angegebenen Flüssigkeitskategorie.

Flüssigkeitskategorie: Schutzmatrix der Sicherheitseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

Sicherungseinrichtung		Flüssigkeitskategorie 1	2	3	4	5
AA	Ungehinderter Freier Auslauf	✻	●	●	●	●
AB	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)	✻	●	●	●	●
AC	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf, Mitlauf	✻	●	●	–	–
AD	Freier Auslauf mit Injektor	✻	●	●	●	●
AF	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)	✻	●	●	●	–
AG	Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt	✻	●	●	–	–
BA	Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	●	●	●	●	–
CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	●	●	●	–	–
DA	Rohrbelüfter in Durchgangform	✻	○	○	–	–
DB	Rohrunterbrecher Typ A2 mit beweglichen Teilen	○	○	○	○	–
DC	Rohrunterbrecher Typ A1 mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre	○	○	○	○	○
EA	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	●	●	–	–	–
EB	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
EC	Kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	●	●	–	–	–
ED	Nicht kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
GA	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert	●	●	●	–	–
GB	Rohrtrenner, durchflussgesteuert	●	●	●	●	–
HA	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	●	●	○	–	–
HB	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse	○	○	–	–	–
HC	Automatischer Umsteller	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
HD	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	●	●	○	–	–
LA	Druckbeaufschlagter Belüfter	○	○	–	–	–
LB	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer	●	●	○	–	–

Allgemeine Bemerkungen:

Einrichtungen mit atmosphärischer Belüftung (z. B. AA, BA, CA, GA, GB, ...) dürfen nicht eingebaut werden, wenn die Gefahr einer Überflutung besteht.

● deckt das Risiko ab
○ deckt das Risiko nur ab, wenn p = atm
– deckt das Risiko nicht ab
✻ trifft nicht zu

Sicherungsarmaturen

Technik-Info

Systemtrenner BA

SYR-Systemtrenner BA mit Wartungsabsperrungen

Der Systemtrenner BA ist ein Systemtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone. Er bietet optimale Sicherheit für Anlagen mit Flüssigkeiten bis zur Kategorie 4 nach DIN EN 1717. Die Kategorie 4 bezeichnet Flüssigkeiten, die als Träger eines oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe bzw. einer oder mehrerer, mutagener und kanzerogener Substanzen (z. B. Insektizide), eine Gesundheitsgefährdung für Menschen darstellen.

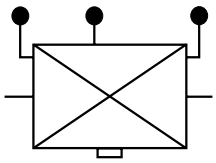
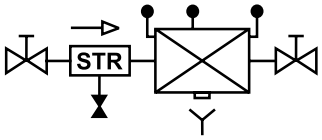
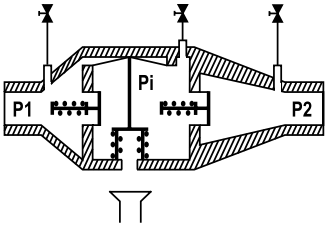
Funktion

Der Systemtrenner BA ist als Dreikammer-System ausgeführt. Dieses System wurde ursprünglich in den USA und im englischsprachigen Ausland verwendet. Im Prinzip besteht der Systemtrenner aus zwei hintereinander geschalteten Rückflussverhinderern, die mit einer belüftbaren Mitteldruckzone ausgerüstet sind. Das Belüftungselement wird über einen, konstruktionsbedingt zwischen der ersten und zweiten Kammer erforderlichen, fest vorgeschriebenen Differenzdruck von mind. 0,14 bar gesteuert. Bei Druckabfall – z. B. wenn einer der Rückflussverhinderer undicht ist – wird das Belüftungselement durch das Entlastungsventil geöffnet und die Trennung sicher gestellt. Die Funktion ist über eine optische Stellungsanzeige von außen zu überwachen.

Sicherungsarmaturen

Technik-Info

Anforderungen nach DIN EN 1717 für Einbauart BA

Gruppe	Kontrollierte Trennung	B
TYP	Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	A
 **Bild A.25** **Sicherungsarmatur Graphisches Symbol**	**Bild A.26** **Sicherungseinrichtung Symbol**	 **Bild A.27** **Sicherungseinrichtung Graphisches Symbol**
 **Bild A.25** **Prinzip der Konstruktion**	Definition Die besonderen Eigenschaften des Typs „BA“ sind: - p_1 - p_i > 14 kPa (140 mbar); - Öffnen der Mitteldruckzone (p_i) zur Atmosphäre, wenn p_1 - p_i ² 14 kPa; - Trennen der Mitteldruckzone durch Belüftung, solange p_1 unter/gleich 14 kPa (140 mbar); - ein minimaler vorgegebener Entlastungsdurchfluss (Rückflussrate); - Einrichtungen, die eine Kontrolle jeder Druckzone der Armatur und der Dichtheit der Sicherungseinrichtung (Schließkörper, Entleerungsventil) gestatten.	
Anforderungen an das Produkt Wenn verfügbar, muss die Sicherungsarmatur der aus der Europäischen Norm übernommenen Nationalen Norm entsprechen.		
Anforderungen an den Einbau - die Armatur muss ständig zugänglich sein; - sie darf nicht in Räumen eingebaut werden, wo eine Überflutung möglich ist; - sie muss in gut belüfteter Umgebung installiert sein (nicht verunreinigte Atmosphäre); - der Entwässerungsgegenstand muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können; - sie muss vor Frost und hohen Temperaturen geschützt werden; - sie muss waagerecht eingebaut werden mit dem Entleerventil nach unten öffnend. Die Druckmessstellen müssen die mühelose Überprüfung der Armatur ermöglichen; - sie kann nur eingebaut werden, wenn die Menge eines möglichen Rückfließens nicht das Abflussvermögen der Entleerung der Sicherungseinrichtung übersteigt.		

Sicherungsarmaturen

Technik-Info

Sytemtrenner CA

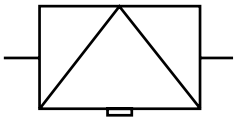
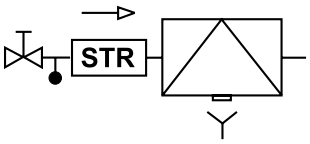
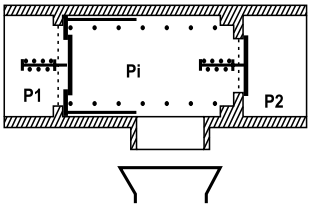
SYR-Systemtrenner CA

Beim Systemtrenner CA handelt es sich um einen Systemtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen. Er dient zur Absicherung von Anlagen bis zur Flüssigkeitskategorie 3 nach DIN EN 1717. In dieser Kategorie sind Flüssigkeiten eingeordnet, die als Träger einer oder mehrerer, weniger giftiger Stoffe (z. B. Heizungswasser ohne Inhibitoren) eine Gesundheitsgefährdung darstellen.
Das Haupteinsatzgebiet dieser Armatur ist die Befüllung von Heizungsanlagen. Die Funktion ist über eine optische Stellungsanzeige von außen zu überwachen.

Sicherungsarmaturen

Technik-Info

Anforderungen nach DIN EN 1717 für Einbauart CA

Gruppe	Kontrollierte Trennung	C
TYP	Rohrtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen	A
 **Bild A.29** **Sicherungsarmatur Graphisches Symbol**	**Bild A.30** **Sicherungseinrichtung Symbol**	 **Bild A.31** **Sicherungseinrichtung Graphisches Symbol**
 **Bild A.32** **Prinzip der Konstruktion**	Definition Der Typ „CA" ist in drei Zonen unterteilt: - 1 Zulaufdruckzone p_1; - 1 Mitteldruckzone (p_i nicht messbar) belüftend zur Atmosphäre; - 1 Ablaufdruckzone p_2 Die Sicherheitsarmatur trennt durch Belüften der Mitteldruckzone zur Atmosphäre, wenn die Druckdifferenz zwischen Mitteldruckzone und Zulaufzone 10 Prozent des Zulaufdruckes unterschreitet, ($p_i - p_1 < 10\% \; p_1$). Über die Mitteldruckzone ist ein Entleerungsabfluss gewährleistet, der mindestens gleich dem festgelegten Zufluss ist. Es gibt keine Möglichkeit zur Kontrolle der Sicherungseinrichtung.	
Anforderungen an das Produkt Wenn verfügbar, muss die Sicherungsarmatur der aus der Europäischen Norm übernommenen Nationalen Norm entsprechen.		
Anforderungen an den Einbau - die Armatur muss vollkommen zugänglich sein; - sie darf nicht in Räumen eingebaut werden, wo eine Überflutung möglich ist; - sie muss in gut belüfteter Umgebung installiert sein (nicht verunreinigte Atmosphäre); - der Entwässerungsgegenstand muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können; - sie muss vor Frost und hohen Temperaturen geschützt werden.		

Systemtrenner BA 6600

Einbauart BA - mit Wartungsabsperrungen

Anwendungsbereich

Der SYR Systemtrenner BA ist eine kompakte Sicherungsarmatur nach DIN EN 1717, Gruppe B, mit kontrollierter Trennung (Dreikammersystem). Er entspricht der dort definierten Einbauart BA und kann demnach zur Absicherung bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 verwendet werden.

Seine Aufgabe ist es, ein Rücksaugen oder Rückfließen von Nichttrinkwasser in das öffentliche Trinkwassernetz zu verhindern. Der Systemtrenner BA deckt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten ab (z. B. Druckereien, Chemie- und Lebensmittelbetriebe, Labor- und Medizintechnik).

Ausführung

Der Systemtrenner BA beinhaltet alle in der DIN EN 1717 festgelegten Bestandteile und ist als 3-Kammer-System mit kontrollierbarer Vordruck-, Mitteldruck- und Hinterdruckzone ausgeführt. Zusätzlich ist er mit einem integrierten Schmutzfänger ausgerüstet. Er verfügt zusätzlich über eine ein- und ausgangsseitige Absperrung. Jede Druckzone ist mit Kugelhähnen versehen und ermöglicht so eine Kontrolle der Sicherungseinrichtungen durch Druckmessung.

Der Systemtrenner besteht aus 2 hintereinander geschalteten Rückfluss-verhinderern (RV), die mit einer belüftbaren Mittelzone ausgestattet sind. Erfolgt keine Wasserentnahme, sind der ein- und ausgangsseitige RV, sowie das Ablassventil geschlossen. Bei Rücksaugung fällt der eingangsseitige Druck ab. Das Ablassventil öffnet spätestens, wenn der Differenzdruck zwischen Vor- und Mitteldruckkammer auf 0,14 bar abgesunken ist.

Systemtrenner BA 6600

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus bleiarmer entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Die Innenteile bestehen aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Kunststoffen oder nichtrostendem Stahl. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffteile erfüllen die KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Der an der Armatur vorhandene Ablauftrichter besteht aus hochwertigem Kunststoff.

Einbau

Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räume montiert werden, wo Überflutung, Frost oder hohe Temperaturen möglich sind. Die Installation sollte nur in gut belüfteter Umgebung durchgeführt werden. Die angeschlossene Entwässerungseinrichtung muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Der Systemtrenner BA ist waagerecht und mit dem Entleerungsventil (Trichteranschluss) nach unten zu installieren. Die Druckmess-Stellen müssen die mühelose Überprüfung der Armatur möglich machen. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfiehlt sich das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 65°C
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 15: 1,8 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 20: 4,1 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 25: 5,7 m³/h bei 1,5 bar Δp
Werks-Nr.:	6600...

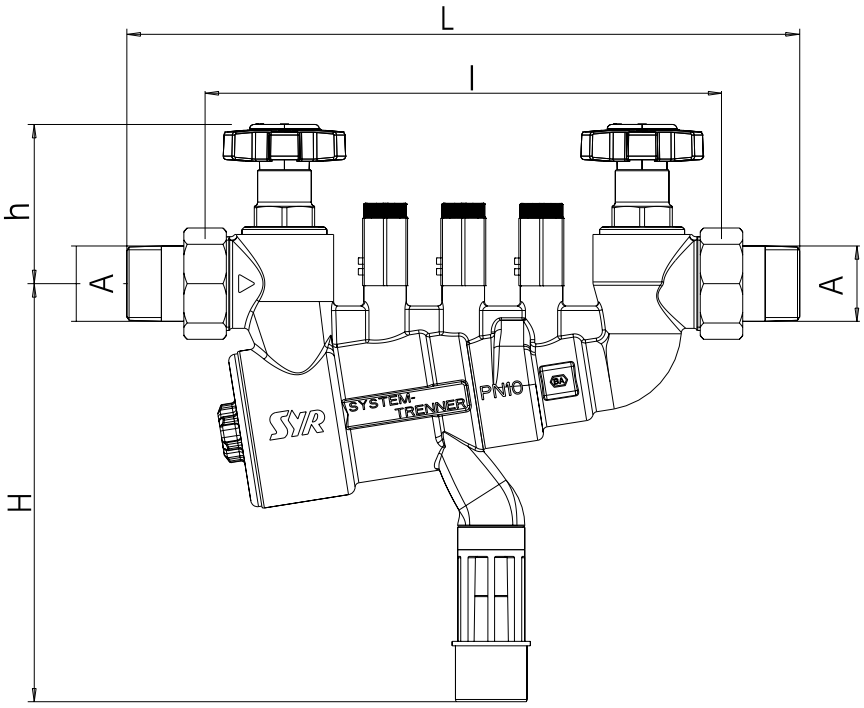
Montage

Die Rohrleitung ist vor der Montage sorgfältig durchzuspülen. Der Systemtrenner BA wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung waagerecht und spannungsfrei installiert.

Wartung

Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur regelmäßigen Wartung. Wartungsvereinbarungen zwischen Betreiber und Installateur sind demnach sinnvoll. Die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr und weiter periodisch je nach Betriebsbedingungen, spätestens aber nach 1 Jahr. Die in jeder Druckzone vorhandenen Kugelhähne ermöglichen mit entsprechenden Messgeräten eine Funktionsüberprüfung der Armatur. Die Ausführung des Systemtrenners BA mit einer Patronentechnik gestaltet die Wartung problemlos und einfach.

Systemtrenner BA 6600



Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25
	A	R ½"	R ¾"	R 1"
Baumaße	L (mm)	223	293	301
	l (mm)	167	231	231
	H (mm)	132,2	187	187
	h (mm)	56,2	58,4	81,4

Zubehör

Servicekoffer: Differenzdruck-Messgerät zur Inspektion und Wartung
6600.00.902

Systemtrenner BA 6600

Bauteile / Bestellnummern

① **Kugelhahn**
6600.00.904

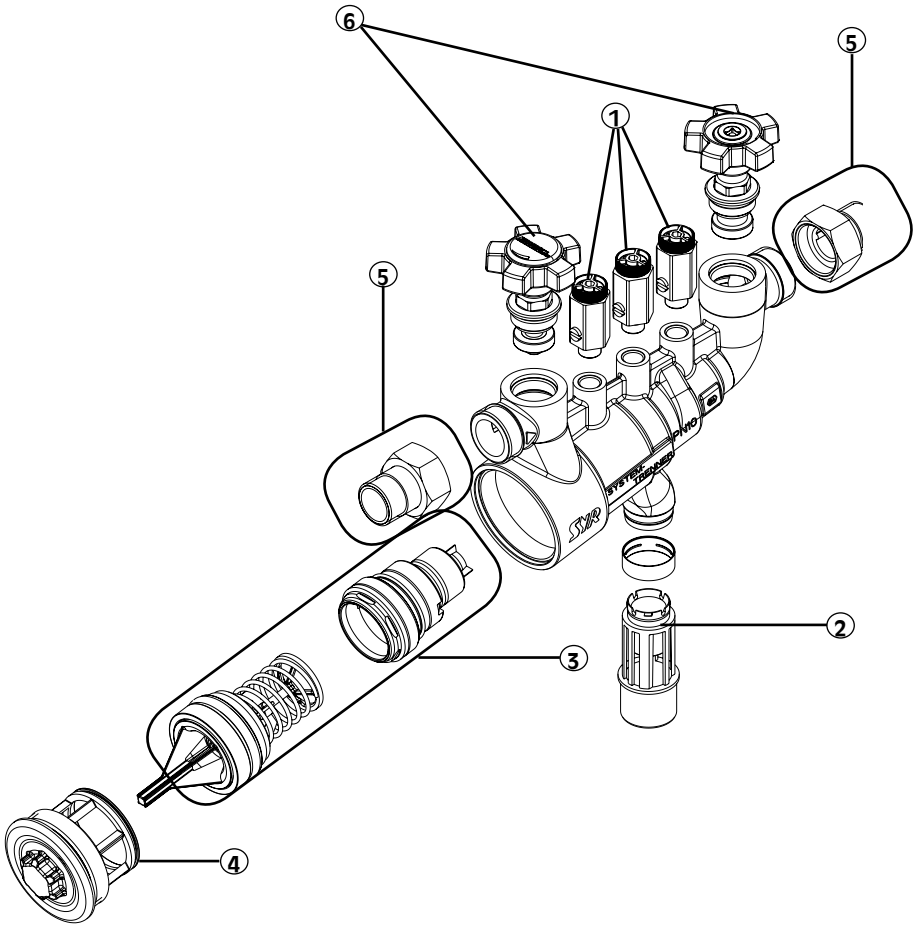
② **Ablauftrichter**
6600.00.903 DN 15
6600.00.927 DN 20/25

③ **Patrone, komplett**
DN 15 6600.00.900
DN 20/25 6600.00.923

④ **Verschluss mit Sieb**
DN 15 6600.00.936
DN 20/25 6600.00.925

⑤ **Anschlussverschraubung**
DN 15 6600.00.928
DN 20 6600.00.929
DN 25 6600.00.930

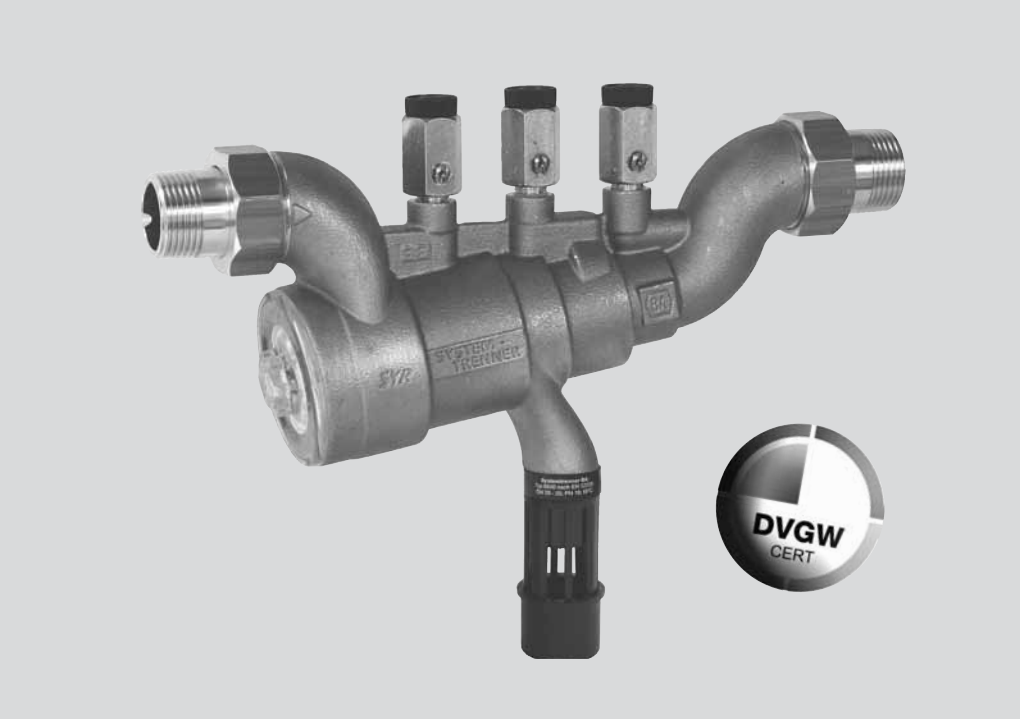
⑥ **Absperrung**
DN 15 6600.00.931
DN 20 6600.00.932
DN 25 6600.00.933



o. Abb.
Wartungsschlüssel für Patrone BA
6600.00.908

Systemtrenner BA 6600

Einbauart BA - ohne Wartungsabsperrungen



Anwendungsbereich

Der SYR Systemtrenner BA ist eine kompakte Sicherungsarmatur nach DIN EN 1717, Gruppe B, mit kontrollierter Trennung (Dreikammersystem). Er entspricht der dort definierten Einbauart BA und kann demnach zur Absicherung bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 verwendet werden.

Seine Aufgabe ist es, ein Rücksaugen oder Rückfließen von Nichttrinkwasser in das öffentliche Trinkwassernetz zu verhindern. Der Systemtrenner BA deckt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten ab (z. B. Druckereien, Chemie- und Lebensmittelbetriebe, Labor- und Medizintechnik).

Ausführung

Der Systemtrenner BA beinhaltet alle in der DIN EN 1717 festgelegten Bestandteile und ist als 3-Kammer-System mit kontrollierbarer Vordruck-, Mitteldruck- und Hinterdruckzone ausgeführt. Zusätzlich ist er mit einem integrierten Schmutzfänger ausgerüstet. Jede Druckzone ist mit Kugelhähnen versehen und ermöglicht so eine Kontrolle der Sicherungseinrichtungen durch Druckmessung. Der Systemtrenner besteht aus 2 hintereinander geschalteten Rückflussverhinderern (RV), die mit einer belüftbaren Mittelzone ausgestattet sind. Erfolgt keine Wasserentnahme, sind der ein- und ausgangsseitige RV, sowie das Ablassventil geschlossen. Bei Rücksaugung fällt der eingangsseitige Druck ab. Das Ablassventil öffnet spätestens, wenn der Differenzdruck zwischen Vor- und Mitteldruckkammer auf 0,14 bar abgesunken ist.

Systemtrenner BA 6600

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus bleiarmer entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Die Innenteile bestehen aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Kunststoffen oder nichtrostendem Stahl. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffteile erfüllen die KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Der an der Armatur vorhandene Ablauftrichter besteht aus hochwertigem Kunststoff.

Einbau

Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räume montiert werden, wo Überflutung, Frost oder hohe Temperaturen möglich sind. Die Installation sollte nur in gut belüfteter Umgebung durchgeführt werden. Die angeschlossene Entwässerungseinrichtung muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Der Systemtrenner BA ist waagerecht und mit dem Entleerungsventil (Trichteranschluss) nach unten zu installieren. Die Druckmess-Stellen müssen die mühelose Überprüfung der Armatur möglich machen. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfiehlt sich das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 65°C
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 15: 2,9 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 20: 5,1 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 25: 7,9 m³/h bei 1,5 bar Δp
Werks-Nr.:	6600...

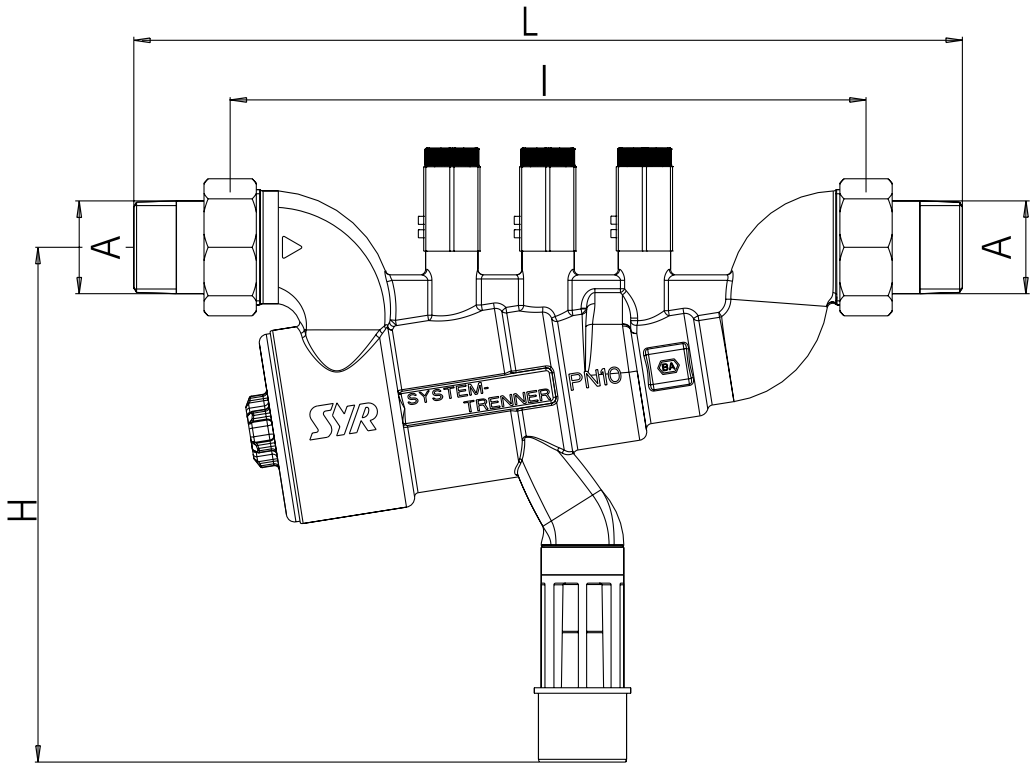
Montage

Die Rohrleitung ist vor der Montage sorgfältig durchzuspülen. Der Systemtrenner BA wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung waagerecht und spannungsfrei installiert.

Wartung

Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur regelmäßigen Wartung. Wartungsvereinbarungen zwischen Betreiber und Installateur sind demnach sinnvoll. Die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr und weiter periodisch je nach Betriebsbedingungen, spätestens aber nach 1 Jahr. Die in jeder Druckzone vorhandenen Kugelhähne ermöglichen mit entsprechenden Messgeräten eine Funktionsüberprüfung der Armatur. Die Ausführung des Systemtrenners BA mit einer Patronentechnik gestaltet die Wartung problemlos und einfach.

Systemtrenner BA 6600



Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25
	A	R ½"	R ¾"	R 1"
Baumaße	L (mm)	223	293	301
	l (mm)	167	231	231
	H (mm)	132,2	187	187

Zubehör

Servicekoffer: Differenzdruck-Messgerät zur Inspektion und Wartung 6600.00.902

Systemtrenner BA 6600

Bauteile / Bestellnummern

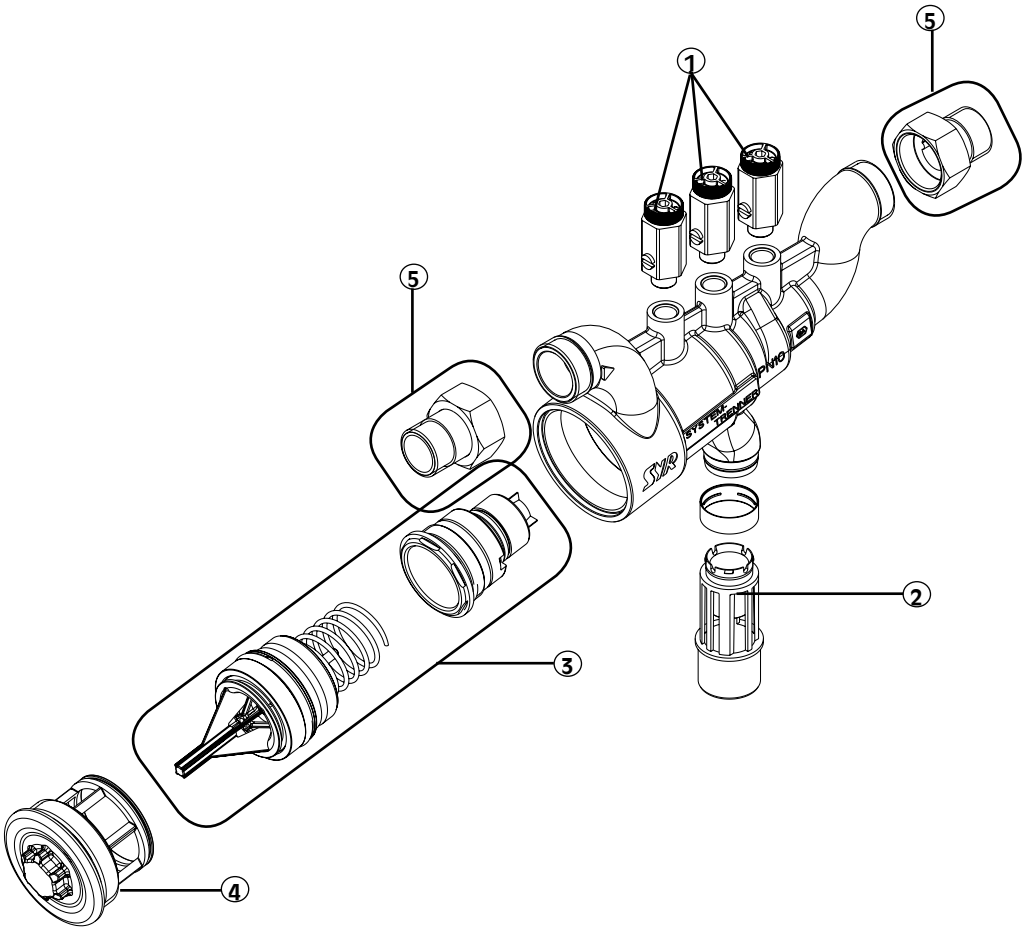
① **Kugelhahn**
6600.00.904

② **Ablauftrichter**
6600.00.903 DN 15
6600.00.927 DN 20/25

③ **Patrone, komplett**
DN 15 6600.00.900
DN 20/25 6600.00.923

④ **Verschluss mit Sieb**
6600.00.936 DN 15
6600.00.925 DN 20/25

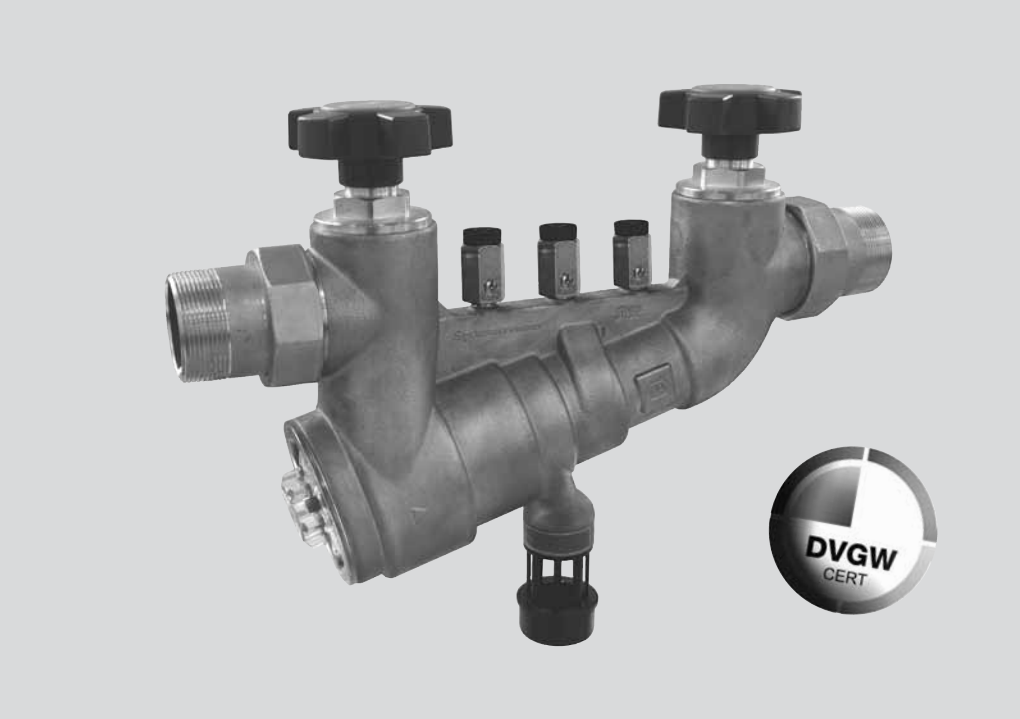
⑤ **Anschlussverschraubung**
DN 15 6600.00.928
DN 20 6600.00.929
DN 25 6600.00.930



o. Abb.
Wartungsschlüssel für Patrone BA
6600.00.908

Systemtrenner BA 6600 max

Einbauart BA - mit Wartungsabsperrungen



4

Anwendungsbereich

Der SYR Systemtrenner BA ist eine kompakte Sicherungsarmatur nach DIN EN 1717, Gruppe B, mit kontrollierter Trennung (Dreikammersystem). Er entspricht der dort definierten Einbauart BA und kann demnach zur Absicherung bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 verwendet werden.

Seine Aufgabe ist es, ein Rücksaugen oder Rückfließen von Nichttrinkwasser in das öffentliche Trinkwassernetz zu verhindern. Der Systemtrenner BA deckt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten ab (z. B. Druckereien, Chemie- und Lebensmittelbetriebe, Labor- und Medizintechnik).

Ausführung

Der Systemtrenner BA beinhaltet alle in der DIN EN 1717 festgelegten Bestandteile und ist als 3-Kammer-System mit kontrollierbarer Vordruck-, Mitteldruck- und Hinterdruckzone ausgeführt. Zusätzlich ist er mit einem integrierten Schmutzfänger ausgerüstet. Er verfügt zusätzlich über eine ein- und ausgangsseitige Absperrung. Jede Druckzone ist mit Kugelhähnen versehen und ermöglicht so eine Kontrolle der Sicherungseinrichtungen durch Druckmessung.

Der Systemtrenner besteht aus 2 hintereinander geschalteten Rückfluss-verhinderern (RV), die mit einer belüftbaren Mittelzone ausgestattet sind. Erfolgt keine Wasserentnahme, sind der ein- und ausgangsseitige RV, sowie das Ablassventil geschlossen. Bei Rücksaugung fällt der eingangsseitige Druck ab. Das Ablassventil öffnet spätestens, wenn der Differenzdruck zwischen Vor- und Mitteldruckkammer auf 0,14 bar abgesunken ist.

Systemtrenner BA 6600 max

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus bleiarmer entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Die Innenteile bestehen aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Kunststoffen oder nichtrostendem Stahl. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffteile erfüllen die KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Der an der Armatur vorhandene Ablauftrichter besteht aus hochwertigem Kunststoff.

Einbau

Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räume montiert werden, wo Überflutung, Frost oder hohe Temperaturen möglich sind. Die Installation sollte nur in gut belüfteter Umgebung durchgeführt werden. Die angeschlossene Entwässerungseinrichtung muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Der Systemtrenner BA ist waagerecht und mit dem Entleerungsventil (Trichteranschluss) nach unten zu installieren. Die Druckmess-Stellen müssen die mühelose Überprüfung der Armatur möglich machen. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfiehlt sich das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 65°C
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 32: 8,0 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 40: 13,0 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 50: 21,2 m³/h bei 1,5 bar Δp
Werks-Nr.:	6600...

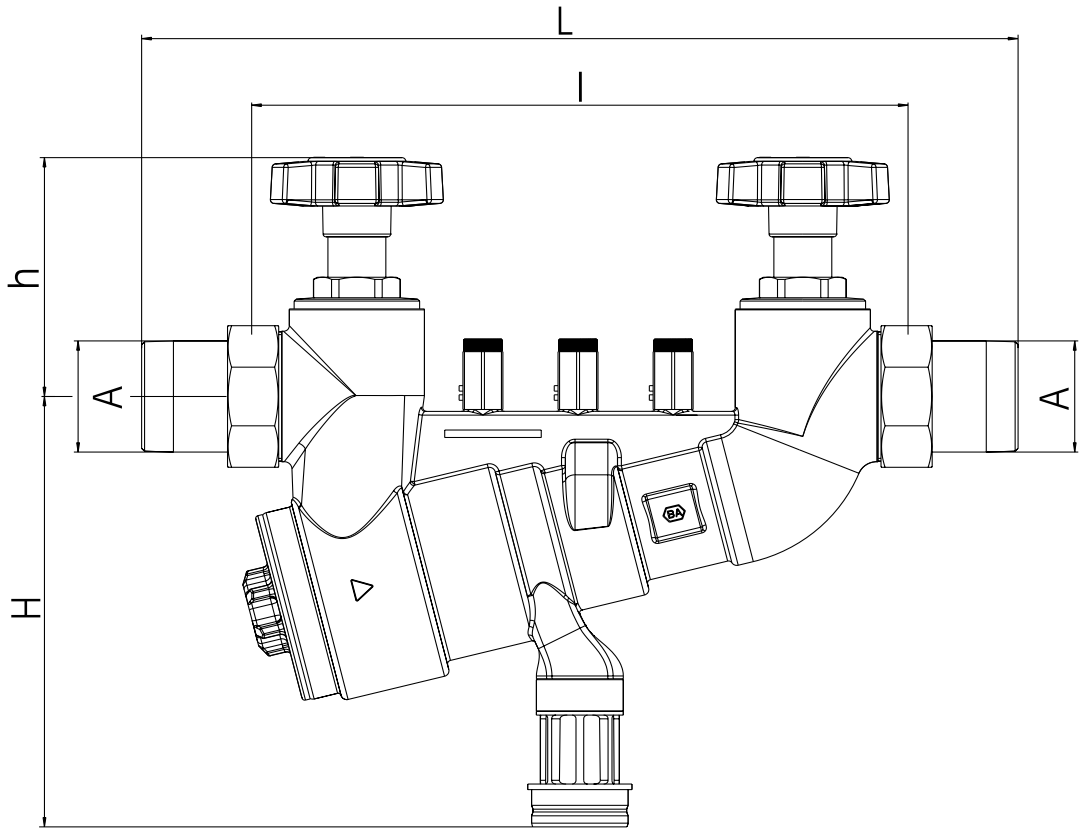
Montage

Die Rohrleitung ist vor der Montage sorgfältig durchzuspülen. Der Systemtrenner BA wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung waagerecht und spannungsfrei installiert.

Wartung

Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur regelmäßigen Wartung. Wartungsvereinbarungen zwischen Betreiber und Installateur sind demnach sinnvoll. Die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr und weiter periodisch je nach Betriebsbedingungen, spätestens aber nach 1 Jahr. Die in jeder Druckzone vorhandenen Kugelhähne ermöglichen mit entsprechenden Messgeräten eine Funktionsüberprüfung der Armatur. Die Ausführung des Systemtrenners BA mit einer Patronentechnik gestaltet die Wartung problemlos und einfach.

Systemtrenner BA
6600 max



Nennweite		DN 32	DN 40	DN 50
	A	R 1¼"	R 1½"	R 2"
Baumaße	L (mm)	432	436	454
	l (mm)	340	340	340
	H (mm)	231	231	231
	h (mm)	128	128	128

Zubehör

Servicekoffer: Differenzdruck-Messgerät
zur Inspektion und Wartung
6600.00.902

Systemtrenner BA 6600 max

Bauteile / Bestellnummern

① **Kugelhahn**
6600.00.912

② **Ablauftrichter**
6600.50.900

③ **Patrone**
6600.50.901

④ **Sitz**
6600.50.902

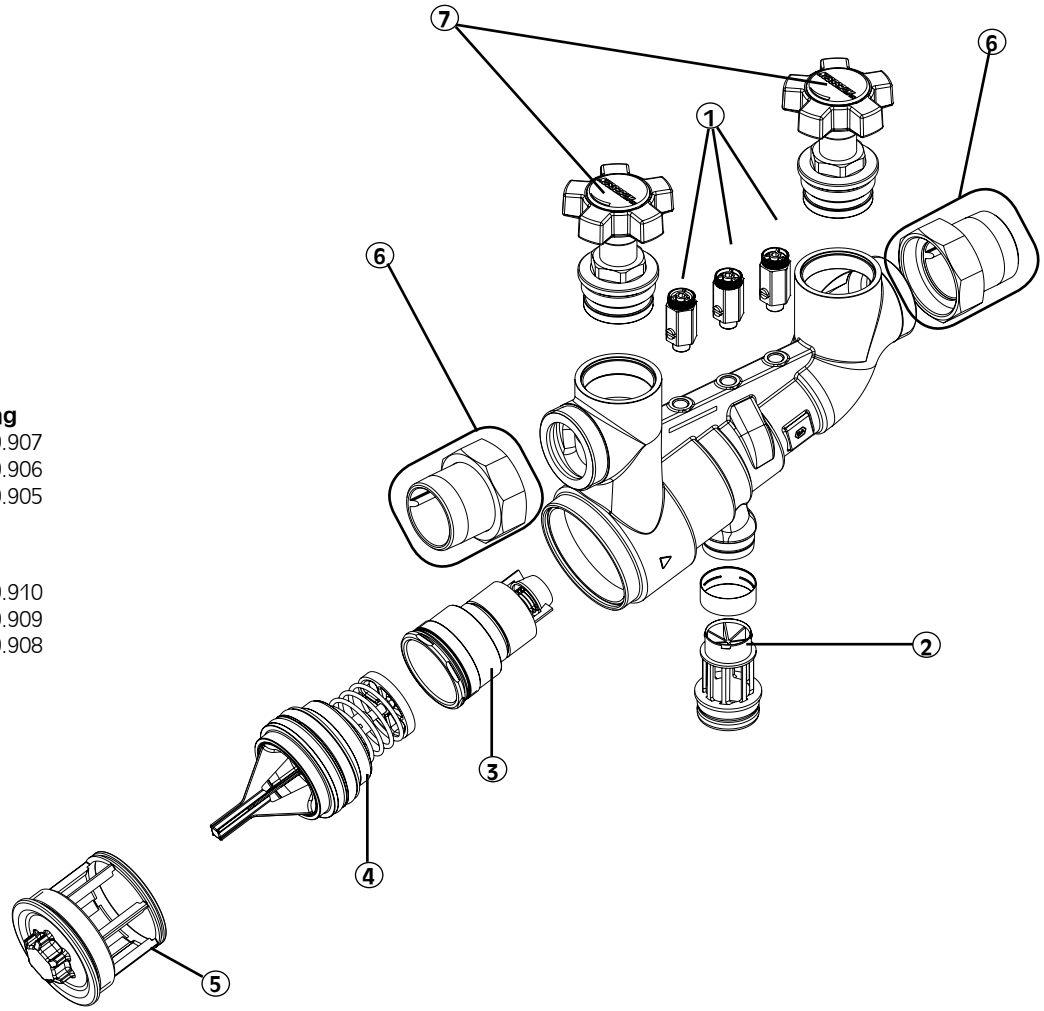
⑤ **Stopfen**
6600.50.903

⑥ **Anschlussverschraubung**

R 1¼":	6600.50.907
R 1½":	6600.50.906
R 2":	6600.50.905

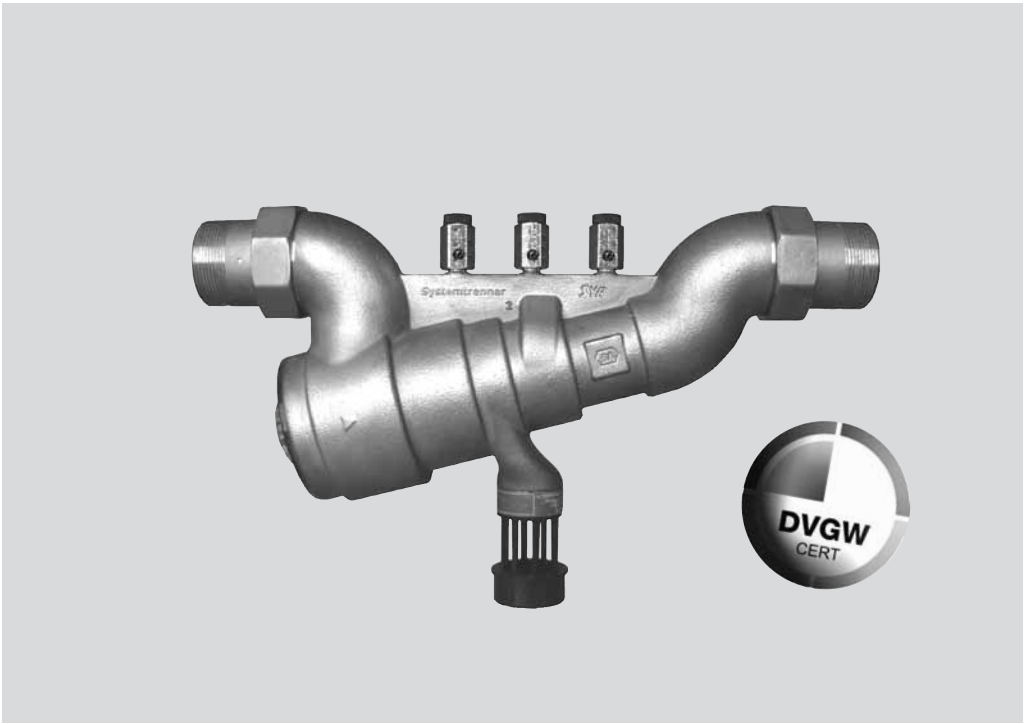
⑦ **Absperrung**

R 1¼":	6600.50.910
R 1½":	6600.50.909
R 2":	6600.50.908



Systemtrenner BA 6600 max

Einbauart BA - ohne Wartungsabsperrungen



Anwendungsbereich

Der SYR Systemtrenner BA ist eine kompakte Sicherungsarmatur nach DIN EN 1717, Gruppe B, mit kontrollierter Trennung (Dreikammersystem). Er entspricht der dort definierten Einbauart BA und kann demnach zur Absicherung bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 verwendet werden. Seine Aufgabe ist es, ein Rücksaugen oder Rückfließen von Nichttrinkwasser in das öffentliche Trinkwassernetz zu verhindern. Der Systemtrenner BA deckt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten ab (z. B. Druckereien, Chemie- und Lebensmittelbetriebe, Labor- und Medizintechnik).

Ausführung

Der Systemtrenner BA beinhaltet alle in der DIN EN 1717 festgelegten Bestandteile und ist als 3-Kammer-System mit kontrollierbarer Vordruck-, Mitteldruck- und Hinterdruckzone ausgeführt. Zusätzlich ist er mit einem integrierten Schmutzfänger ausgerüstet. Jede Druckzone ist mit Kugelhähnen versehen und ermöglicht so eine Kontrolle der Sicherungseinrichtungen durch Druckmessung. Der Systemtrenner besteht aus 2 hintereinander geschalteten Rückflussverhinderern (RV), die mit einer belüftbaren Mittelzone ausgestattet sind. Erfolgt keine Wasserentnahme, sind der ein- und ausgangsseitige RV, sowie das Ablassventil geschlossen. Bei Rücksaugung fällt der eingangsseitige Druck ab. Das Ablassventil öffnet spätestens, wenn der Differenzdruck zwischen Vor- und Mitteldruckkammer auf 0,14 bar abgesunken ist.

Systemtrenner BA 6600 max

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus bleiarmer entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Die Innenteile bestehen aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Kunststoffen oder nichtrostendem Stahl. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffteile erfüllen die KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Der an der Armatur vorhandene Ablauftrichter besteht aus hochwertigem Kunststoff.

Einbau

Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räume montiert werden, wo Überflutung, Frost oder hohe Temperaturen möglich sind. Die Installation sollte nur in gut belüfteter Umgebung durchgeführt werden. Die angeschlossene Entwässerungseinrichtung muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Der Systemtrenner BA ist waagerecht und mit dem Entleerungsventil (Trichteranschluss) nach unten zu installieren. Die Druckmess-Stellen müssen die mühelose Überprüfung der Armatur möglich machen. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfiehlt sich das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 65°C
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 32: 13,0 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 40: 20,3 m³/h bei 1,5 bar Δp DN 50: 31,8 m³/h bei 1,5 bar Δp
Werks-Nr.:	6600...

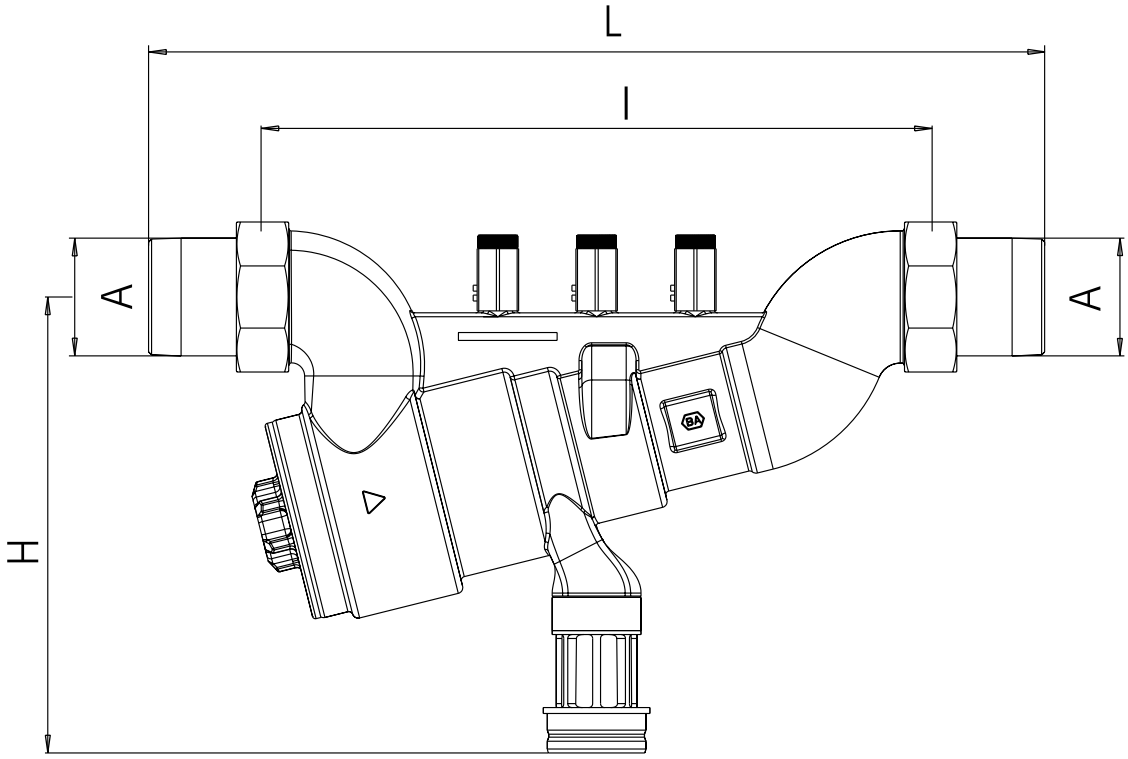
Montage

Die Rohrleitung ist vor der Montage sorgfältig durchzuspülen. Der Systemtrenner BA wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung waagerecht und spannungsfrei installiert.

Wartung

Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur regelmäßigen Wartung. Wartungsvereinbarungen zwischen Betreiber und Installateur sind demnach sinnvoll. Die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr und weiter periodisch je nach Betriebsbedingungen, spätestens aber nach 1 Jahr. Die in jeder Druckzone vorhandenen Kugelhähne ermöglichen mit entsprechenden Messgeräten eine Funktionsüberprüfung der Armatur. Die Ausführung des Systemtrenners BA mit einer Patronentechnik gestaltet die Wartung problemlos und einfach.

Systemtrenner BA
6600 max



Nennweite		DN 32	DN 40	DN 50
	A	R 1¼"	R 1½"	R 2"
Baumaße	L (mm)	432	436	454
	l (mm)	340	340	340
	H (mm)	231	231	231
	h (mm)	128	128	128

Zubehör

Servicekoffer: Differenzdruck-Messgerät zur Inspektion und Wartung 6600.00.902

Systemtrenner BA 6600 max

Bauteile / Bestellnummern

① **Kugelhahn**
6600.00.912

② **Ablauftrichter**
6600.50.900

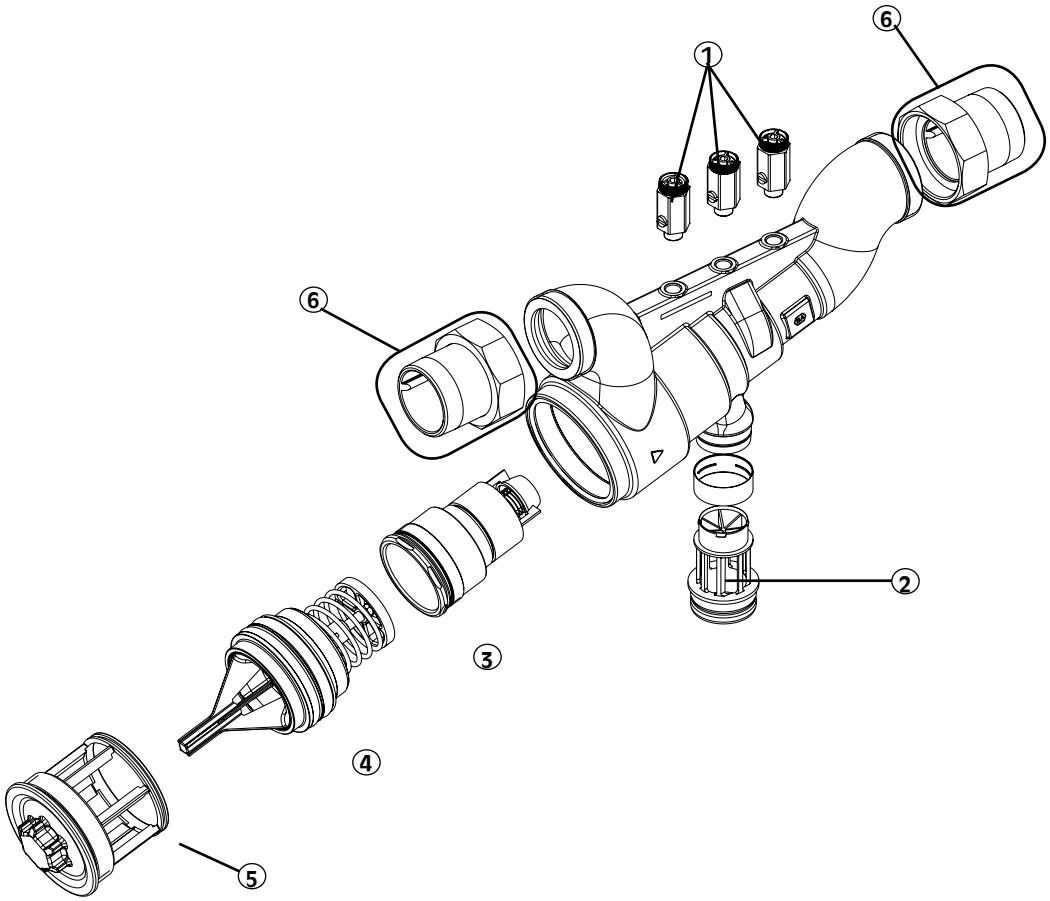
③ **Patrone**
6600.50.901

④ **Sitz**
6600.50.902

⑤ **Stopfen**
6600.50.903

⑥ **Anschlussverschraubung**

R 1¼":	6600.50.907
R 1½":	6600.50.906
R 2":	6600.50.905



Systemtrenner BA Mini 6600D

Einbauart BA - mit Doppelabsperrung

Anwendungsbereich

Der SYR Systemtrenner BA Mini ist eine kompakte Sicherungsarmatur nach DIN EN 1717, Gruppe B, mit kontrollierter Trennung (Dreikammersystem). Er entspricht der dort definierten Einbauart BA und kann demnach zur Absicherung bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4 verwendet werden.

Seine Aufgabe ist es, ein Rücksaugen oder Rückfließen von Nichttrinkwasser in das öffentliche Trinkwassernetz zu verhindern. Der Systemtrenner BA deckt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten ab (z. B. Druckereien, Chemie- und Lebensmittelbetriebe, Labor- und Medizintechnik).

Ausführung

Der Systemtrenner BA beinhaltet alle in der DIN EN 1717 festgelegten Bestandteile und ist als 3-Kammer-System mit kontrollierbarer Vordruck-, Mitteldruck- und Hinterdruckzone ausgeführt. Zusätzlich ist er mit einem integrierten Schmutzfänger ausgerüstet. Er verfügt zusätzlich über eine ein- und ausgangsseitige Absperrung. Jede Druckzone ist mit Kugelhähnen versehen und ermöglicht so eine Kontrolle der Sicherungseinrichtungen durch Druckmessung.

Der Systemtrenner besteht aus 2 hintereinander geschalteten Rückfluss-verhinderern (RV), die mit einer belüftbaren Mittelzone ausgestattet sind. Erfolgt keine Wasserentnahme, sind der ein- und ausgangsseitige RV, sowie das Ablassventil geschlossen. Bei Rücksaugung fällt der eingangsseitige Druck ab. Das Ablassventil öffnet spätestens, wenn der Differenzdruck zwischen Vor- und Mitteldruckkammer auf 0,14 bar abgesunken ist.

Systemtrenner BA
Mini 6600D

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus einer hochwertigen bleiarmen Messing-Legierung bzw. aus hitzebeständigem Kunststoff gefertigt. Die Innenteile bestehen aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Kunststoffen oder nichtrostendem Stahl. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffteile erfüllen die KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Der an der Armatur vorhandene Ablauftrichter besteht aus hochwertigem Kunststoff.

Einbau

Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räume montiert werden, wo Überflutung, Frost oder hohe Temperaturen möglich sind. Die Installation sollte nur in gut belüfteter Umgebung durchgeführt werden. Die angeschlossene Entwässerungseinrichtung muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Der Systemtrenner BA ist waagerecht und mit dem Entleerungsventil (Trichteranschluss) nach unten zu installieren. Die Druckmess-Stellen müssen die mühelose Überprüfung der Armatur möglich machen. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfiehlt sich das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 65°C
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 15: 2,0 m³/h bei 1,5 bar Δp
ABP-Nr.:	PA-IX 6793/I
Werks-Nr.:	6600...

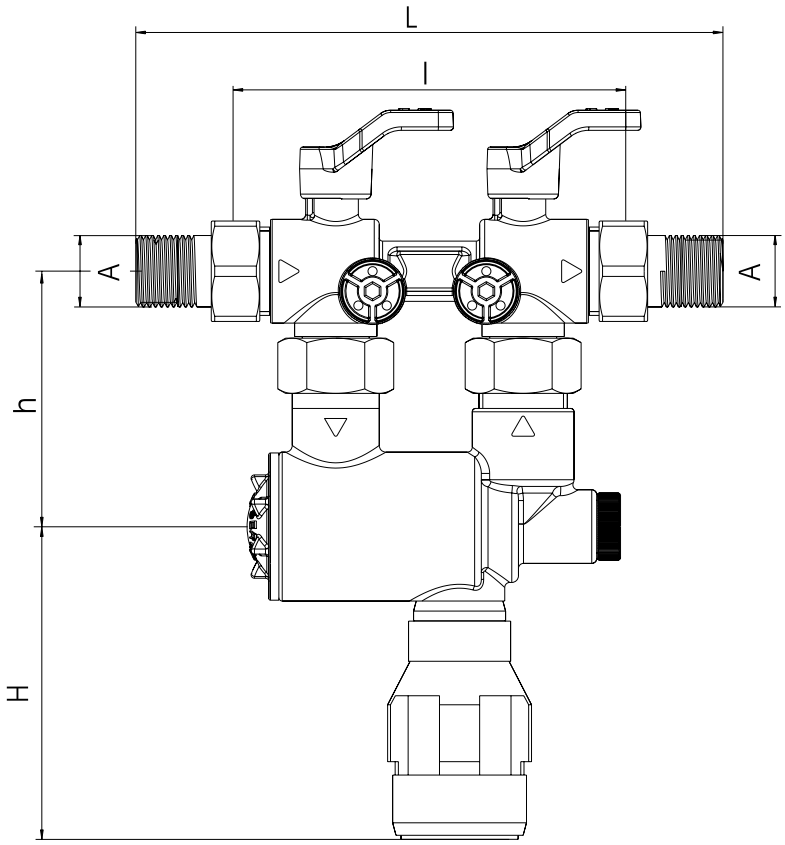
Montage

Die Rohrleitung ist vor der Montage sorgfältig durchzuspülen. Der Systemtrenner BA wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung waagerecht und spannungsfrei installiert.

Wartung

Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur regelmäßigen Wartung. Wartungsvereinbarungen zwischen Betreiber und Installateur sind demnach sinnvoll. Die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr und weiter periodisch je nach Betriebsbedingungen, spätestens aber nach 1 Jahr. Die in jeder Druckzone vorhandenen Kugelhähne ermöglichen mit entsprechenden Messgeräten eine Funktionsüberprüfung der Armatur. Die Ausführung des Systemtrenners BA mit einer Patronentechnik gestaltet die Wartung problemlos und einfach.

Systemtrenner BA
Mini 6600D



Nennweite		DN 15	DN 15
	A	R ½"	R ¾"
Baumaße	L (mm)	175	175
	l (mm)	117	117
	H (mm)	93,5	93,5
	h (mm)	76	76

Zubehör

Servicekoffer: Differenzdruck-Messgerät
zur Inspektion und Wartung
6600.00.902

Systemtrenner BA
Mini 6600D

Bauteile / Bestellnummern

① **Gehäuse**
Kunststoff: 6600.00.919
Metall: 6600.00.920

② **Ablauftrichter**
6600.00.903

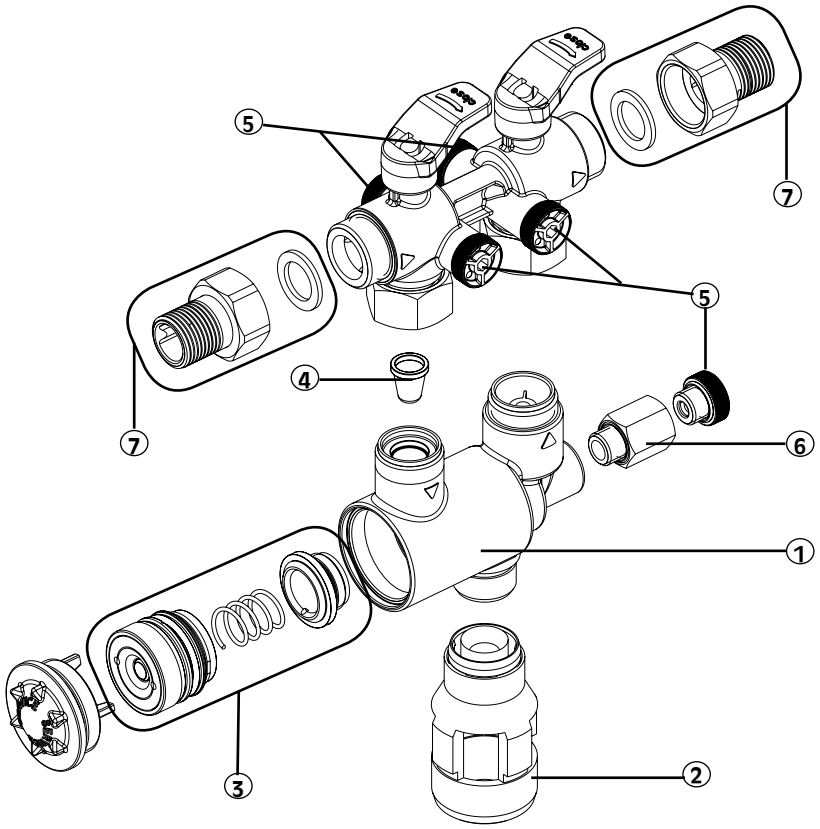
③ **Patrone**
6600.00.963

④ **Sieb**
6600.00.922

⑤ **Manometerstopfen**
0828.08.000

⑥ **Adapter** (nur Kunststoff-Ausführung)
6600.00.918

⑦ **Verschraubungen**
R ½": 0812.15.900
R ¾": 0816.20.900



Systemtrenner CA 6800

Einbauart CA

4

Anwendungsbereich

Der SYR Systemtrenner CA ist eine kompakte Sicherungsarmatur nach DIN EN 1717, Gruppe C, mit nicht kontrollierbarer Trennung (Dreikammersystem). Er entspricht der dort definierten Einbauart CA und kann demnach zur Absicherung bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 3 verwendet werden. Seine Aufgabe ist es, ein Rücksaugen oder Rückfließen von Nichttrinkwasser in das öffentliche Trinkwassernetz zu verhindern. Der Systemtrenner CA wird vorzugsweise zur Befüllung von Heizungsanlagen ohne Inhibitoren eingesetzt und erlaubt eine feste Verbindung der Heizungsfülleinrichtung mit der Trinkwasseranlage.

Ausführung

Der Systemtrenner CA beinhaltet alle in der DIN EN 1717 festgelegten Bestandteile und ist in 3 Zonen unterteilt: eine Zulaufdruckzone, eine nicht messbare Mitteldruckzone (belüftend zur Atmosphäre) und eine Ablaufdruckzone. Der Systemtrenner CA trennt durch Belüften der Mitteldruckzone zur Atmosphäre, wenn die Druckdifferenz zwischen Mitteldruckzone und Zulaufdruckzone 10% des Zulaufdrucks unterschreitet. Über die Mitteldruckzone ist ein Entleerungsabfluss gewährleistet, der mindestens gleich dem festgelegten Zufluss ist.

Systemtrenner CA 6800

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Die Innenteile bestehen aus hochwertigen Kunststoffen oder nichtrostendem Stahl. Alle verwendeten Materialien sind DVGW geprüft, und die vom Wasser berührten Kunststoffe erfüllen die KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Der an der Armatur vorhandene Ablauftrichter besteht aus hochwertigem Kunststoff.

Einbau

Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räume montiert werden, wo Überflutung, Frost oder hohe Temperaturen möglich sind. Die Installation sollte in gut belüfteter Umgebung durchgeführt werden. Die angeschlossene Entwässerungseinrichtung muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Der Systemtrenner CA ist waagerecht, mit dem Entleerungsventil (Trichteranschluss) nach unten zu installieren. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfiehlt sich das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 65°C
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	DN 15: 2,0 m³/h bei 1,7 bar Δp DN 20: 3,2 m³/h bei 1,7 bar Δp
DVGW-Nr.:	DW-6307BR0497
ABP-Nr.:	P-IX 7998/I
Werks-Nr.:	6800...

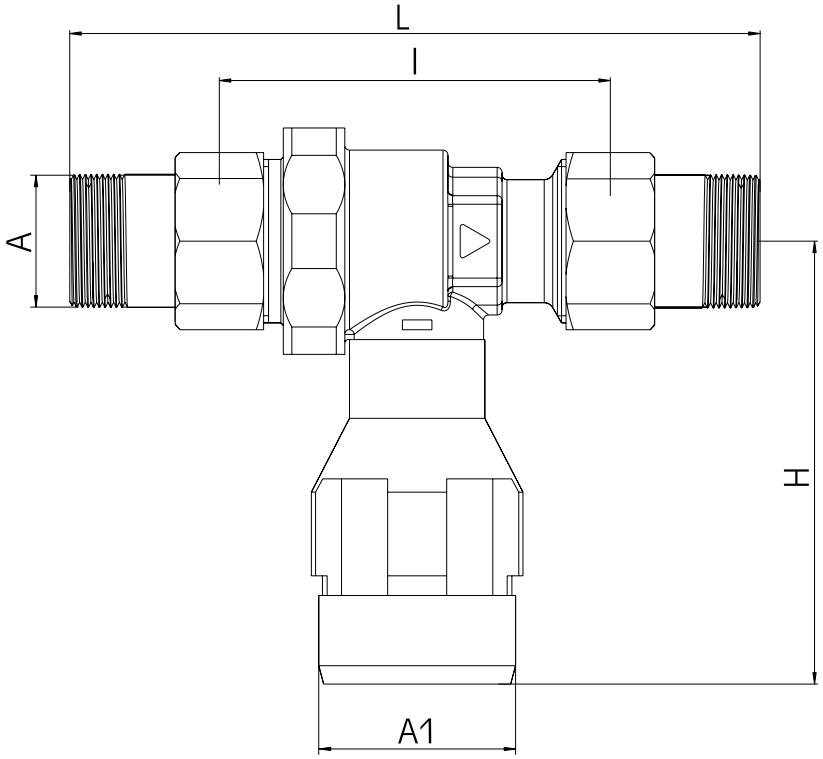
Montage

Die Rohrleitung ist vor der Montage sorgfältig durchzuspülen. Der Systemtrenner CA wird unter Berücksichtigung der Fließrichtung waagerecht und spannungsfrei installiert.

Wartung

Für den Systemtrenner CA besteht gemäß DIN EN 1717 die Pflicht zur regelmäßigen jährlichen Wartung. Wartungsvereinbarungen zwischen Betreiber und Installateur sind demnach sinnvoll. Die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion erfolgt nach dem ersten Betriebsjahr und weiter periodisch je nach Betriebsbedingungen, spätestens aber nach 2 Jahren. Die Ausführung des Systemtrenners CA mit einer Patronentechnik gestaltet die Wartung problemlos und einfach.

Systemtrenner CA 6800



Nennweite		DN 15	DN 20
	A	G ½	G ¾
Baumaße	L (mm)	137,5	147,5
	l (mm)	79,5	79,5
	H (mm)	90	90
	A1 (mm)	40	40

Systemtrenner CA 6800

Bauteile / Bestellnummern

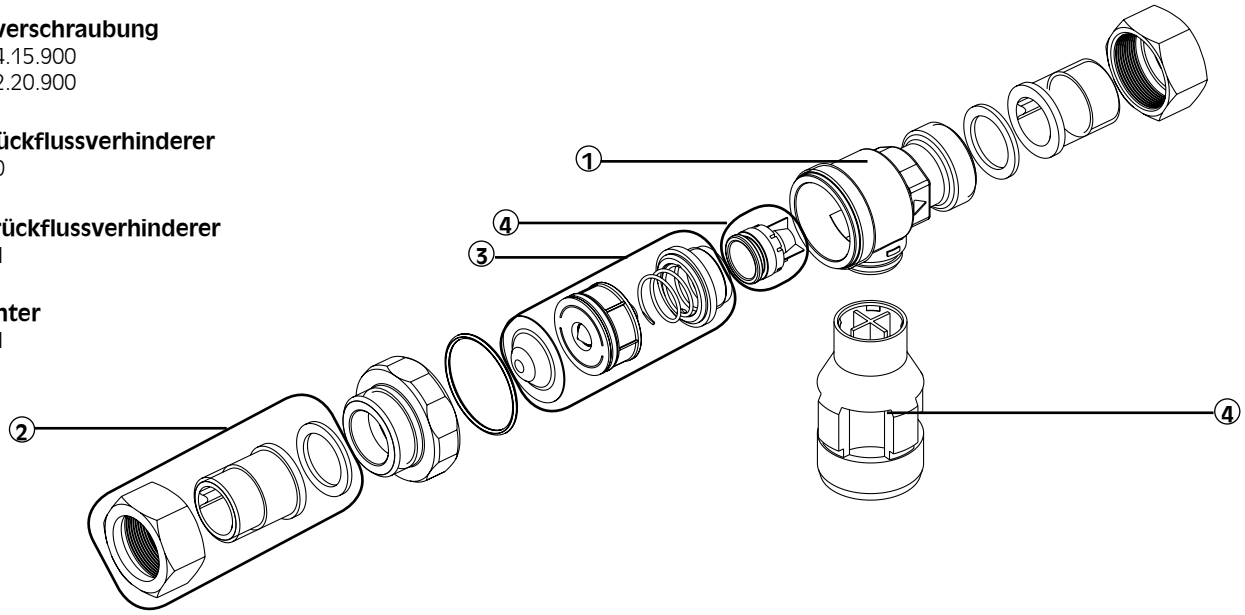
① **Gehäuse**

② **Anschlussverschraubung**
DN 15: 0814.15.900
DN 20: 0812.20.900

③ **Eingangsrückflussverhinderer**
6800.00.900

④ **Ausgangsrückflussverhinderer**
0702.20.901

⑤ **Ablauftrichter**
6800.00.901



Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info		Seite 250
Sicherheitscenter	4807	Seite 257
SYRobloc-Sicherheitsgruppe	24	Seite 261
SYRobloc-Sicherheitsgruppe	25	Seite 265
Sicherheitsgruppe	322	Seite 269
Sicherheitsgruppe	323	Seite 273
Sicherheitsgruppe	324	Seite 277
Membran-Sicherheitsventil	2115	Seite 281
Membran-Sicherheitsventil	2115 Niro	Seite 285
Austauschpatrone	2116	Seite 289
Thermostatischer Wassermischer	702 Safe	Seite 293

Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info

Membran-Sicherheitsventile nach DIN 1988, Teil 2

Definition

Ein Membran-Sicherheitsventil ist eine Armatur, die durch selbsttätiges Öffnen die Überschreitung eines vorbestimmten Betriebsdrucks verhindert und nach erfolgter Druckabsenkung wieder automatisch schließt.

SYR Membran-Sicherheitsventil 2115

Sicherheitsventile zur Absicherung von geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE)

Jeder geschlossene TWE ist mit mindestens einem zugelassenen (mit einem TÜV-Prüfzeichen versehenen) Membran-Sicherheitsventil auszurüsten. Durchfluss-Wassererwärmer mit einem Nennvolumen unter 3 Liter bilden die Ausnahme der Regel. Bis 5000 Liter Nennvolumen dürfen nur federbelastete Membran-Sicherheitsventile verwendet werden (DIN 4753, Teil 1). Geschlossene TWE mit einem Nennvolumen von über 5000 Liter und/oder einer Heizleistung von mehr als 250 kW erfordern die Auswahl des Sicherheitsventils nach den Angaben der Hersteller. Die Nennweite von Sicherheitsventilen wird nach Tabelle 1 bestimmt.

Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info

Tabelle 1: Nennweiten der Sicherheitsventile für geschlossene Trinkwassererwärmer

Nennvolumen l	Ventilgröße DN min.	Heizleistung kW max.
bis 200	15	75
201 bis 1000	20	150
1001 bis 5000	25	250

Einbau

Für den Einbau von Membran-Sicherheitsventilen gelten folgende Regeln:
Die Sicherheitsventile müssen in die Kaltwasserleitung eingebaut werden. In der Zuleitung zum Ventil dürfen sich keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden.
Die Sicherheitsventile müssen in der Nähe des TWE platziert und gut zugänglich angeordnet sein. Die Zuleitung zum Ventil ist mindestens in der Anschlussdimension des TWE zu verlegen.
Das Sicherheitsventil ist so hoch anzuordnen, dass die anschließende Abblaseleitung mit Gefälle verlegt werden kann. Es ist vorteilhaft, das Sicherheitsventil oberhalb vom TWE anzubringen, damit es ohne dessen Entleerung ausgewechselt werden kann.

Für den Anschluss der Abblaseleitung sind folgende Regeln zu beachten:
Der korrekte Einbau muss sicher stellen, dass beim Abblasen von Sicherheitsventilen keine Personen durch ausströmendes Wasser gefährdet werden können. Deshalb ist für jedes Sicherheitsventil eine Abblaseleitung notwendig, die aus einem wärme- und ausreichend korrosionsbeständigen Werkstoff besteht und gegen Einfrieren zu schützen ist.
Die Abblaseleitung muss, ausgeführt im Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils, innerhalb von Gebäuden 20 bis 40 mm über einem Entwässerungsgegenstand oder Ablauftrichter münden und sichtbar angeordnet sein. Sie darf nicht mehr als zwei Bögen aufweisen und höchstens 2 m lang sein. Wenn aus zwingenden Gründen mehr Bögen oder eine größere Länge erforderlich sind, so muss die gesamte Abblaseleitung eine Nennweite größer ausgeführt werden. Mehr als 3 Bögen sowie eine Länge über 4 m sind unzulässig.
In der Nähe der Abblaseleitung ist ein Schild anzubringen mit der Aufschrift: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Nicht verschließen."
Die Ablaufleitung hinter dem Trichter muss mindestens den doppelten Querschnitt der Abblaseleitung aufweisen.

Für den Einstelldruck (Ansprechdruck) von Sicherheitsventilen gelten folgende Angaben:
Die Sicherheitsventile werden vom Hersteller fest eingestellt geliefert. Dem zulässigen Betriebsüberdruck des Wassererwärmers ist ein Sicherheitsventil mit gleichem oder geringerem Ansprechdruck zuzuordnen.
Der maximale Druck in der Kaltwasserleitung muss mindestens 20 % unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen (siehe Tabelle 2). Liegt der maximale Druck in der Kaltwasserleitung darüber, muss ein Druckminderer eingebaut werden.

Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info

Tabelle 2: Beispiele für die Auswahl des Ansprechdrucks

zulässiger Betriebsdruck des TWE bar	Ansprechdruck des Sicherheitsventils bar	max. Druck in der Kaltwasserleitung bar
6	6	4,8
8	8	6,4
10	10	8,0

Jedes Membran-Sicherheitsventil muss dauerhaft gekennzeichnet sein mit Herstellerkennzeichen, TÜV-Prüfnummer, Nennweite (mit dem Kennbuchstaben W für Trinkwasser) und dem Einstelldruck. Ein typisches Beispiel für eine Kennzeichnungs-Plakette zeigt das Bild 1.
Membran-Sicherheitsventile werden vom Hersteller verplombt. Eine Veränderung des Einstelldrucks ist ohne Zerstörung der Plombenkappe unmöglich. Bei sichtbarer Manipulation verliert das Sicherheitsventil seine Zulassung.

Bild 1

Der geforderte Einbau eines Druckminderers in die Trinkwasseranlage vor dem TWE ist begründet u.a. in der Funktionsweise der Ventile. Membran-Sicherheitsventile bewegen sich innerhalb einer zulässigen Toleranz von plus 10% sowie minus 20 % des Ansprechdrucks. Das bedeutet, erst bei Erreichen eines Betriebsüberdrucks von mehr als 10% über Ansprechdruck müssen sie völlig geöffnet und bei Erreichen eines Betriebsüberdrucks von mehr als 20% unter Ansprechdruck völlig geschlossen sein. Ein Sicherheitsventil mit einem Ansprechdruck von 6 bar kann bei einem ständigen Betriebsdruck in der Kaltwasserleitung von ca. 5 bar nicht mehr schließen. Ein dauernder Wasser- und damit verbundener Energieverlust ist die Folge.

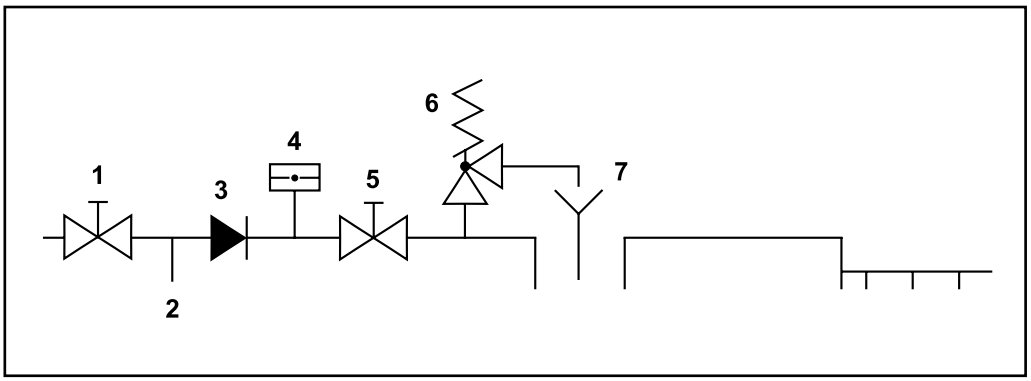
Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info

Sicherheitsgruppen für Trinkwassererwärmer nach DIN 1988 Teil 2 + 4 und DIN EN 1488

Geschlossene TWE mit einem Nenninhalt größer als 10 Liter müssen neben der eigentlichen Sicherheitsarmatur, dem Membran-Sicherheitsventil, mit einer weiteren sicherheitstechnischen Ausrüstung entsprechend DIN 4753, Teil 1 und DIN 1988, Teil 2 abgesichert werden.

1 = Absperrventil
2 = Prüfstutzen
3 = Rückfluss-verhinderer
4 = Manometeranschluss
5 = 2. Absperrung
6 = Membran-Sicherheitsventil
7 = Ablauftrichter



Einbauschema **Bild 1**

SYR Sicherheitsgruppe SYRobloc Typ 24 DN 20 **Bild 2**

Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info

Unabhängig von der Beheizungsart des TWE ist ein Rückflussverhinderer in die Kaltwasserzuleitung einzubauen. Bei geschlossenen TWE ist es unbedingt erforderlich, zum Prüfen und Auswechseln des Rückflussverhinderers je eine Absperrvorrichtung in erreichbarer Nähe davor und dahinter anzubringen. TWE bis 200 Liter brauchen kein zweites Absperrventil. Zwischen der ersten Absperrung und dem Rückflussverhinderer ist eine Prüfeinrichtung vorzusehen. Die Aufgabe des Rückflussverhinderers ist es, die vorgeschaltete Rohrinstallation und die technischen Geräte gegen rückfließendes, erwärmtes Wasser zu schützen.
Eine zusätzliche sicherheitstechnische Ausrüstung von TWE, in Verbindung mit dem (im vorherigen Kapitel behandelten) Membran-Sicherheitsventil, wird international als „Sicherheitsgruppe für Expansionswasser" (DIN EN 1488) bezeichnet. Ein Beispiel für die als Baueinheit gefertigte Sicherheitsgruppe ist in Bild 2 dargestellt.

Neuerungen der Produktnorm DIN EN 1488

Im Juni 2000 wurde die neue Produktnorm DIN EN 1488 „Sicherheitsgruppen für Expansionswasser" in das deutsche Normungswesen übernommen. Sie reguliert Abmessungen, Werkstoffe und Leistungsanforderungen einschließlich der Prüfmethoden. Mit der neuen Produktnorm DIN EN 1488 wurde erstmals eine Norm für Sicherheitsgruppen definiert. Davor unterlagen die einzelnen Funktionseinheiten einer Sicherheitsgruppe unterschiedlichen Prüfanforderungen. Wie alle neu erarbeiteten europäischen Normen ist auch die DIN EN 1488 ein Kompromiss der einzelnen Mitgliedsländer, der – um dem hohen Installationsniveau in Deutschland gerecht zu werden – entsprechend ergänzt werden muss.

Durchströmte Membran-Ausdehnungsgefäße nach DIN 4807, Teil 5

Seit März 1997 ist die Norm DIN 4807, Teil 5, gültig. Sie gilt für geschlossene Membran-Ausdehnungsgefäße > 4 Liter Nenn-volumen mit Membrane für die Trink-wasserinstallation. Die Norm DIN 4807, Teil 5, enthält Anforderungen und Prüfungen, Einbauhinweise mit Angaben zur Größenbestimmung sowie die Festlegung zur Kennzeichnung und Hinweise für Inbetriebnahme und Wartung. Ein Einbau von Membran-Ausdehnungsgefäßen in die Trinkwasserinstallation ist nicht vorgeschrieben. Ihr Einsatz bewirkt aber eine deutliche Energie- und Wassereinsparung. Sie entspricht dem heutigen Stand der Technik. Wichtig dabei ist, dass nur noch durchströmte Membran-Ausdehnungsgefäße eingesetzt werden dürfen, die den Anforderungen der neuen DIN 4807, Teil 5, entsprechen. Lange Stillstandzeiten (Stagnation) können die Trinkwasserqualität in den Leitungsanlagen und Apparaten durch erhöhte Konzentration sich auflösender Werks- und Betriebsstoffe sowie durch Keimvermehrung so entscheidend beeinträchtigen, dass die an das Trinkwasser gestellten Anforderungen nicht mehr erfüllt sind (DIN 1988, Teil 4, Kap. 3.5). Um die Qualität des Trinkwassers sicherzustellen, müssen Membran-Ausdehnungsgefäße in der Trinkwasserinstallation größere Anforderungen erfüllen als in der Heizungsinstallation. Zum Schutz der Trinkwasserqualität reguliert die DIN 4807, Teil 5, Anforderungen und Prüfungen der Durchströmung, des Korrosionsschutzes und der hygienischen Unbedenklichkeit. Zusätzlich wird für die Wartung des Membran-Ausdehnungsgefäßes eine Absperrung mit einer Entleerungsmöglichkeit vorgeschrieben.

Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info

Durchströmung

Das Membran-Ausdehnungsgefäß für die Trinkwasserinstallation sollte unabhängig vom Gasvordruck und auch bei einem Defekt durchströmt werden können. Deshalb besitzen die Ausdehnungsgefäße eine Einrichtung zur zwangsweisen Durchströmung. Der Gasvordruck sollte überprüfbar sein.

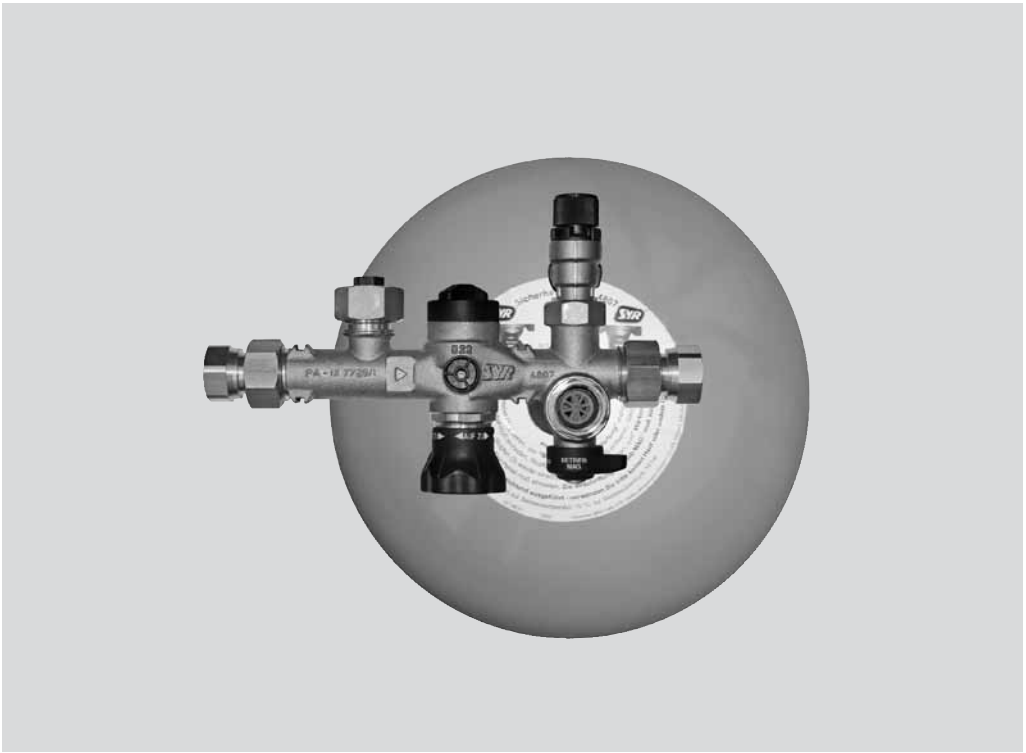
Korrosionsschutz der wasserberührten Teile

Der Korrosionsschutz wird durch die Wahl korrosionsbeständiger Werkstoffe bzw. Beschichtungen erzielt. Der Korrosionsschutz der nicht wasserberührten Teile muss ausreichend sein.

Hygienische Unbedenklichkeit

Alle wasserberührten Bestandteile aus nichtmetallenen Werkstoffen (Innenwand, Beschichtung und Membrane) müssen den KTW-Empfehlungen der Kategorie C und den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 270 entsprechen.

Ein Beispiel für die als Baueinheit gefertigte Sicherheitsgruppe in Kombination mit einem durchströmten Ausdehnungsgefäß nach DIN 4807 ist in Bild 3 dargestellt.



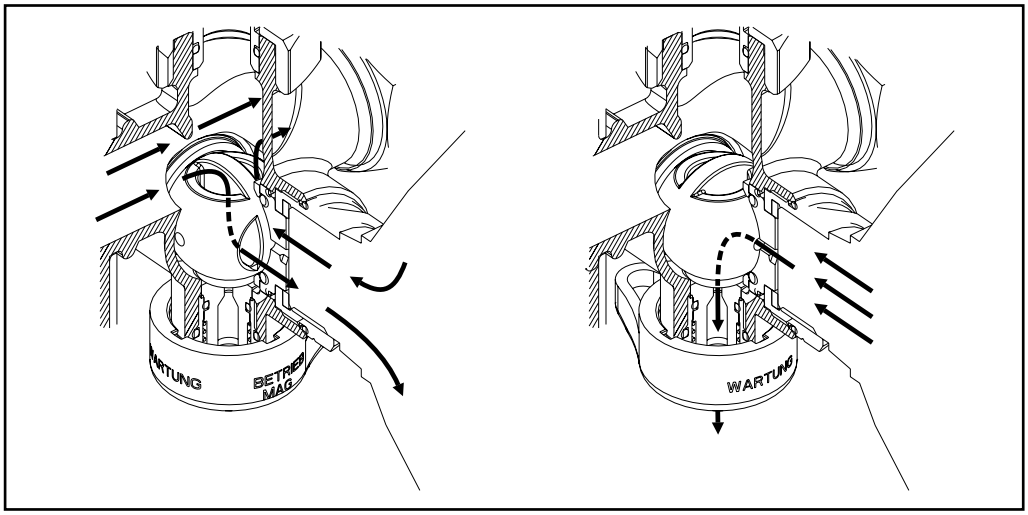
SYR Sicherheitscenter 4807 **Bild 3**

Sicherheitsarmaturen für Trinkwassererwärmer

Technik-Info

Funktionsprinzip des durchströmten Membran-Ausdehnungsgefäßes

Das Gefäß ist mit einem Stickstoffpolster ausgefüllt. Der Gasvordruck wird werkseitig voreingestellt. Bei Anlieferung liegt die Membrane an der Gefäßwand an. Nehmen Temperatur und Druck in der Anlage zu, nimmt das Membran-Ausdehnungsgefäß das bei der Erwärmung des TWE entstehende Ausdehnungswasser auf. Die Membrane wölbt sich und presst das Stickstoffpolster zusammen. Um einen hohen Wirkungsgrad des Membran-Ausdehnungsgefäßes zu erreichen, sollte der Gasdruck wie folgt eingestellt werden: Gasvordruck MAG = Anlagen-Ruhedruck – 0,2 bar.



Funktionsprinzip einer Durchströmungsarmatur

Betrieb

Das Wasser fließt mit ca. 15 % des Volumenstroms in das Membran-Ausdehnungsgefäß und wird durch Unterdruckbildung mit dem restlichen Volumenstrom wieder aus dem Gefäß herausgesogen.

Wartung

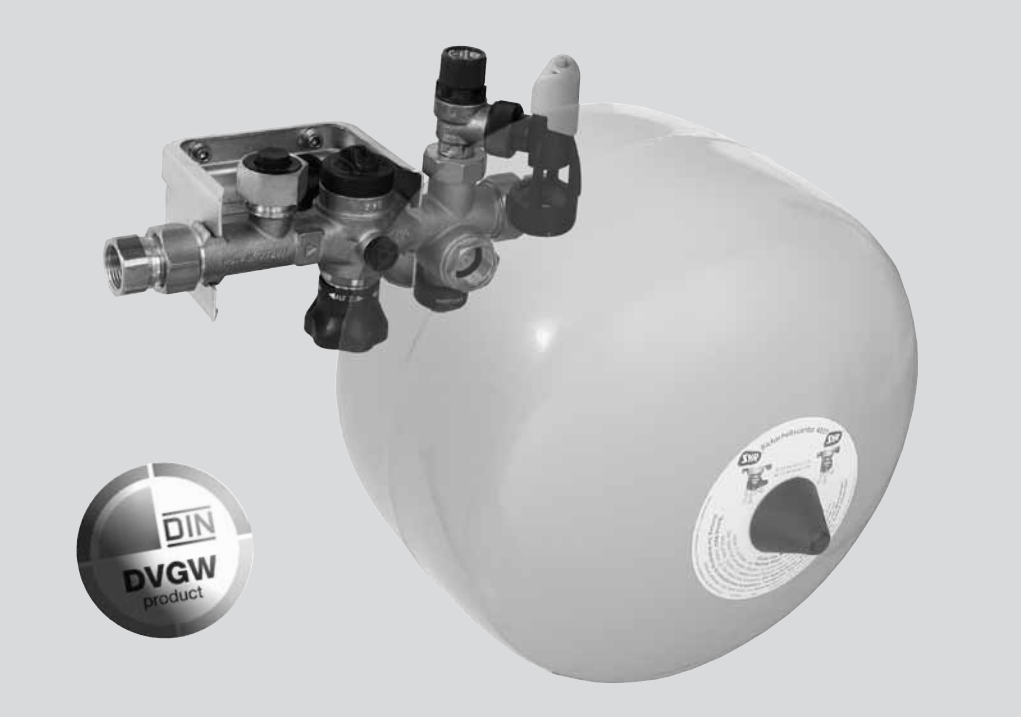
Das Membran-Ausdehnungsgefäß kann abgesperrt und demontiert werden. Der TWE bleibt dabei in Betrieb. Das Wasser kann über kleine Kalotten (Bohrungen) der Absperrkugel aus dem Entleerungsventil des Membran-Ausdehnungsgefäßes herausfließen.

Einbau

Das Membran-Ausdehnungsgefäß wird in die Kaltwasserleitung eingebaut. Um einen konstanten Anlagenruhedruck sicherzustellen, sollte ein Druckminderer hinter der Wasserzählanlage installiert werden. Zur Wartung und Überprüfung des Gasdrucks ist eine gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherte Absperrarmatur mit Entleerungsmöglichkeit einzubauen. Beim Einbau des Membran-Ausdehnungsgefäßes ist die DIN 1988, Teil2, Kap. 4, zu beachten: „Zwischen dem Anschluss des Sicherheitsventils und dem TWE dürfen sich keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden."

Sicherheitscenter 4807

Sicherheitsgruppe für Trinkwassererwärmer mit Ausdehnungsgefäß nach DIN 4807



Anwendungsbereich

Das SYR-Sicherheitscenter 4807 dient der Absicherung geschlossener Trinkwassererwärmer (TWE) bis max. 560 l Inhalt, entsprechend DIN 1988, Teil2; DIN 4753, Teil 1; DIN 4807, Teil 5 und DIN EN 1488. Das Sicherheitscenter 4807 enthält alle nach DIN 1988 und DIN EN 1488 zur eingangsseitigen Ausrüstung von TWE vorgeschriebenen Bauelemente. Zur Ausstattung gehört außerdem eine Durchströmungsarmatur mit integrierter Wartungsabsperrung sowie ein durchströmtes Membranausdehnungsgefäß (MAG) mit 12 l oder 18 l Nennvolumen in kompakter Form.

Ausführung

Das Sicherheitscenter 4807 beinhaltet einen Anschluss für einen zusätzlichen Kaltwasserverbraucher, eine Doppelabsperrung mit integrierter Prüfmöglichkeit für den Rückflussverhinderer, einen Rückflussverhinderer, ein Sicherheitsventil mit Edelstahlsitz und Ablauftrichter, eine Durchströmungsarmatur mit integrierter Wartungsabsperrung für das MAG sowie eine Montageplatte mit Ausgleichsverschraubung. Die spezielle Ausführung der Gruppe ermöglicht den Einbau als Eck- und Durchgangsform in waagerechten und senkrechten Leitungen. Das Membran-Sicherheitsventil ist zur Anpassung an unterschiedliche Einbaubedingungen um 360° drehbar. Die Montageplatte ermöglicht eine sichere und Zeit sparende Installation. Die im Lieferumfang zusätzlich enthaltenen Austauschpatronen (8 + 10 bar) für das Sicherheitsventil erlauben die Anpassung an verschiedene Trinkwassererwärmer-Volumen und maximale Betriebsdrücke. Über den integrierten Systemcheck kann schnell abgerufen werden, ob das Sicherheitsventil getropft hat und ob eine Wartung erforderlich ist. Das Sicherheitscenter 4807 ist Schallschutz geprüft und erfüllt die Anforderungen der Schallschutzklasse 1.

Sicherheitscenter 4807

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus bleiarmer, entzinkungsbeständiger Rotguss-Legierung gefertigt. Alle Verschleißteile bestehen aus Edelstahl, alle Druck tragenden Kunststoffteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Membrane und Dichtringe sind aus hitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff hergestellt, die Federn aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht bzw. nichtrostendem Stahl gearbeitet. Das MAG besteht aus beschichtetem Stahl, die Membrane des MAG aus NBR. Alle mit Trinkwasser in Verbindung kommenden Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Der Einbau des Sicherheitscenters 4807 kann wahlweise in der Nähe des TWE oder im Bereich der Hauseingangsinstallation erfolgen. Die Kombination mit dem Drufi und den Verteiler-Modulen ist ebenfalls möglich. Der Hausanschluss muss mit einem Filter und einem Druckminderer ausgestattet sein. Der eingestellte Ausgangsdruck darf hier 80 % des Ansprechdrucks vom Sicherheitsventil nicht überschreiten. Durch die Montageplatte entfällt die aufwändige Installation zur Herstellung des erforderlichen Wandabstands für das Membran-Ausdehnungsgefäß ebenso wie für die umständliche Befestigung des MAG mit Konsolen und Halterungen. Die vielfältigen Einbauvarianten ermöglichen sämtliche Fließrichtungen.

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar nach DIN EN 1488
Betriebsdruck:	max. 80 % des Ansprechdrucks vom Sicherheitsventil
Betriebstemperatur:	max. 30 °C Eintrittstemperatur
Medium:	Trinkwasser
Ansprechdruck:	6, 8, 10 bar durch beiliegende Patronen
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-p
Einbaulage:	beliebig
Durchflussleistung:	1,9 m³/h bei 0,2 bar Δp 4,5 m³/h bei 1,0 bar Δp
ABP-Nr.:	PA-IX 7728/I
DVGW-Nr.:	NW-6314AT2654
Werks-Nr.:	4807...

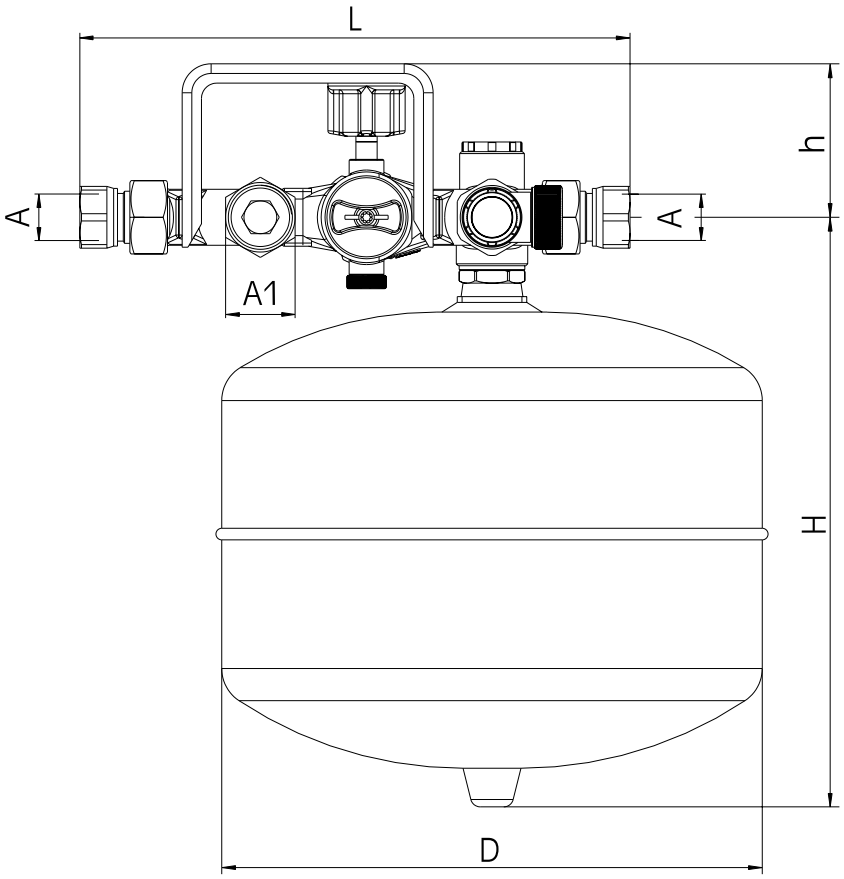
Montage

Vor der Montage ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Danach wird die Armatur spannungsfrei installiert. Durch die im Lieferumfang enthaltene Montageplatte wird ein Wandabstand von 80 mm erreicht. Über eine Ausgleichsverschraubung kann dieses Maß zwischen 80 und 95 mm variiert werden. Der Ablauftrichter des Sicherheitsventils hat einen Längenausgleich, der um 20 mm herausziehbar ist. Anstelle des Trichters lässt sich zur Verlängerung der Ablaufleitung auch Kupferrohr (22 mm) einsetzen. Die im Zubehör vorhandenen Austauschpatronen können problemlos mit dem beiliegenden Montageschlüssel ausgewechselt werden.

Wartung

Der Gasvordruck im MAG muss 0,2 bar unter dem Ruhedruck der Installation eingestellt werden. Um die Funktion des Sicherheitscenters 4807 dauerhaft zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung der Armaturenbestandteile nötig (siehe DIN 1988, Teil 8). Jährlich sollte beim MAG die Überprüfung des Vordrucks und beim Rückflussverhinderer die Kontrolle seiner Funktion erfolgen. Das Sicherheitsventil ist über den Drehgriff anlüftbar. Die sinnvolle Konstruktion der Armatur ermöglicht eine problemlose Wartung oder Reparatur aller einzelnen Bestandteile.

Sicherheitscenter
4807



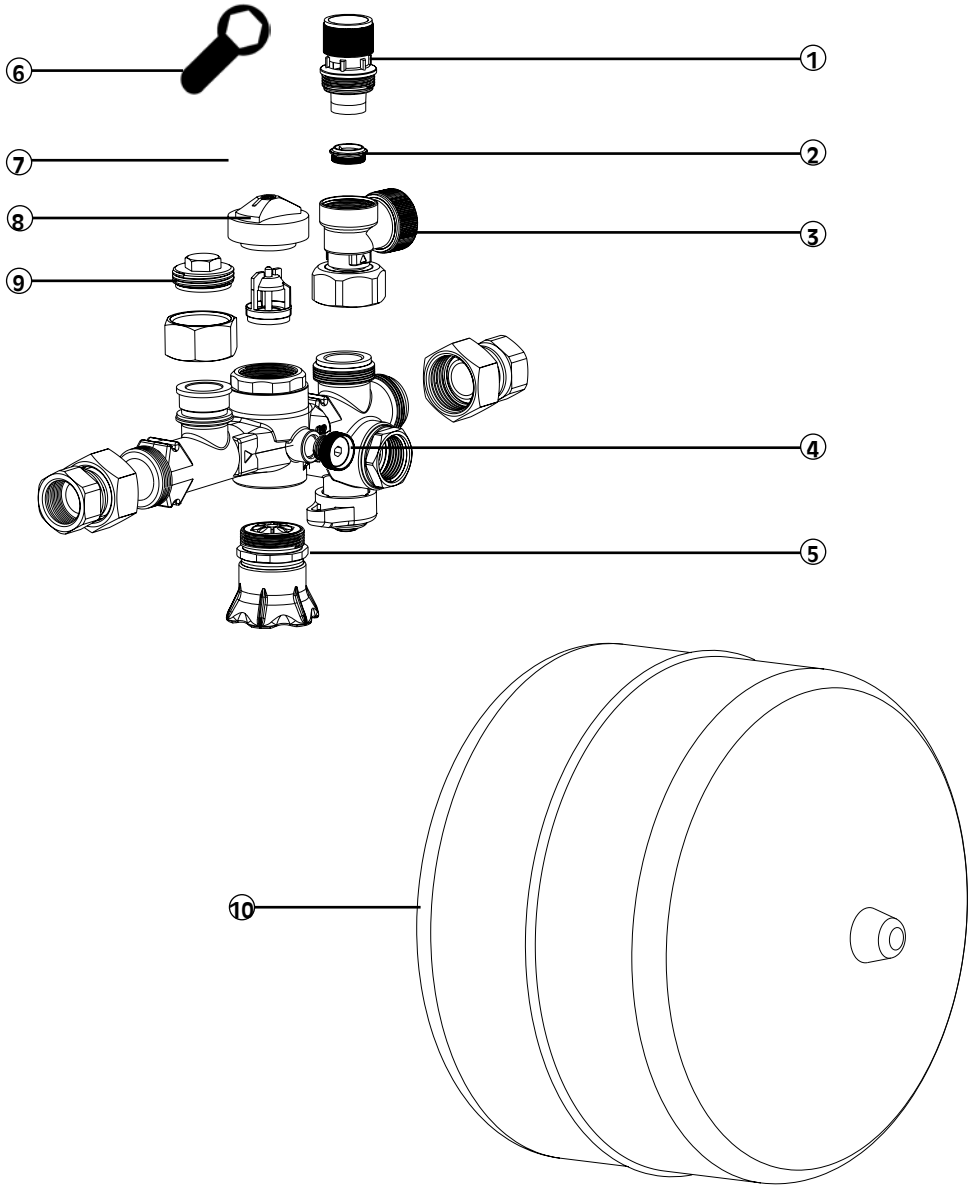
Nennweite				DN 20		
	A			G ¾"		
	A1			G 1"		
Baumaße	L (mm)			285		
	h (mm)			80-90 (verstellbar)		
	H (mm)			305 (12Liter MAG), 385 (18 Liter MAG)		
	D (mm)			280		
MAG Nennvolumen	12 Liter			18 Liter		
Ansprechdruck MSV	6 bar	8 bar	10 bar	6 bar	8 bar	10 bar
max. Trinkwassererwärmervolumen	200 l	310 l	380 l	300 l	460 l	560 l

Zubehör

Manometer mit Winkelanschluss: 4807.00.900
Gasdruckprüfer für MAG: 4807.00.905

Sicherheitscenter 4807

Bauteile / Bestellnummern



① **Austauschoberteil**

6 bar	2116.20.060
8 bar	2116.20.061
10 bar	2116.20.062

② **Nirositz**
4807.00.907

③ **Membran-Sicherheitsventil, komplett**

6 bar	2115.20.050
8 bar	2115.20.051
10 bar	2115.20.052

④ **Manostopfen**
0828.08.000

⑤ **Doppelabsperrung**
4807.00.903

⑥ **Montageschlüssel für Austauschoberteil**
max. Anzugsmoment 15 Nm
4807.00.906

⑦ **Wartungskappe**
4807.00.904

⑧ **Rückflussverhinderer**
4807.00.902

⑨ **Stopfen**
4807.00.908

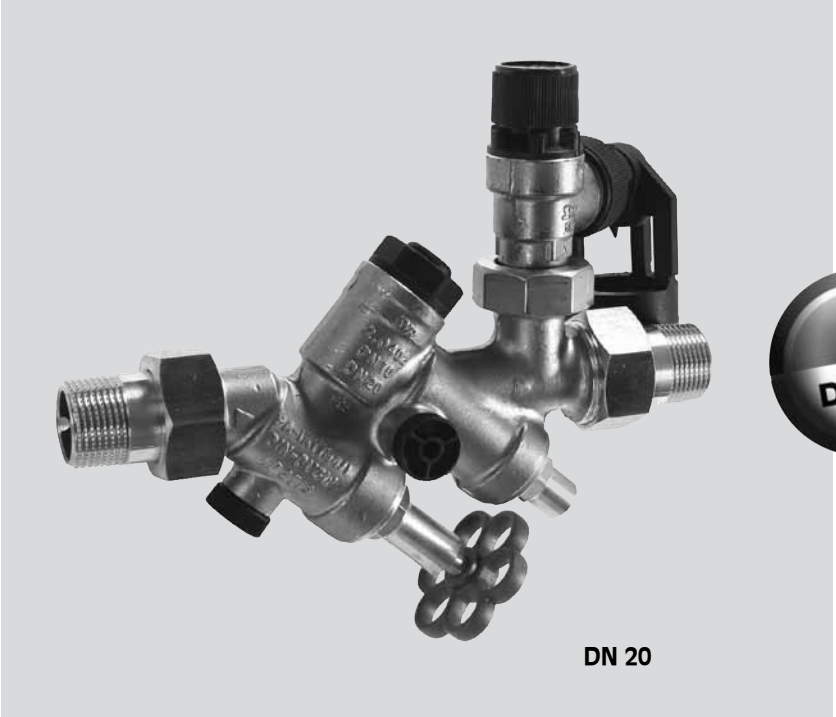
⑩ **Membran-Ausdehnungsgefäß**

12 Liter	4807.00.901
18 Liter	4807.00.909

ohne Abbildung:
Ablauftrichter zum Sicherheitsventil
0214.00.902

SYRobloc-Sicherheitsgruppe 24

für Trinkwassererwärmer, mit verschleißfestem Nirositz



DN 20

DN 15

Anwendungsbereich

Die SYRobloc-Sicherheitsgruppe 24 dient dem optimalen Schutz vor Drucküberschreitung in geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE), entsprechend DIN 1988, Teil 2; DIN 4753, Teil 1 und DIN EN 1488. Sie erfüllt die Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) der Klasse 1 und enthält in kompakter Form alle Bauelemente, die nach DIN 1988 und DIN EN 1488 zur Ausrüstung von TWE's vorgeschrieben sind. Das Sicherheitsventil schützt den nachgeschalteten TWE und der Rückflussverhinderer unterbindet das Rückfließen erwärmten Trinkwassers.

Ausführung

Die SYRobloc-Sicherheitsgruppe 24 besteht aus Absperrventil und Rückflussverhinderer mit Prüfvorrichtung (2. Absperrventil bei DN 20), Manometeranschluss und Membran-Sicherheitsventil sowie Ablauftrichter mit Rohrunterbrecher, der das Rücksaugen des Ablaufwassers verhindert. Das leicht austauschbare Membran-Sicherheitsventil mit verschleißfestem Edelstahlsitz ist zur Anpassung an unterschiedliche Einbauverhältnisse durch einen Verschraubungsanschluss um 360 Grad drehbar.

SYRobloc-Sicherheitsgruppe 24

Werkstoffe

Alle Materialien, die für die SYRobloc-Sicherheitsgruppe 24 verwendet werden, erfüllen die hohen Anforderungen der DIN 1988. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffe und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Insbesondere Korrosionsbeständigkeit ist bei allen Werkstoffen gewährleistet. Gehäuse, Innenteile und Verschraubungen bestehen aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung. Die Federkappe des Sicherheitsventils besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff, die Feder des Sicherheitsventils aus Federstahldraht und die des Rückflussverhinderers aus Edelstahl.

Einbau

Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf den zulässigen Betriebsdruck des TWE's nicht überschreiten. Die Dimensionierung der Sicherheitsgruppe ist abhängig vom Inhalt bzw. der Heizleistung des Trinkwassererwärmers (s. Tabelle). Die SYRobloc 24 wird eingesetzt, wenn der Versorgungsdruck 80 % vom Ansprechdruck des Sicherheitsventils nicht überschreitet. Liegt er darüber, kommt die SYRobloc 25 zum Einsatz, die einen Druckminderer beinhaltet.

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar nach DIN EN 1488
Betriebsdruck:	max. 80 % des Ansprechdrucks vom Sicherheitsventil
Betriebstemperatur:	max. 30 °C Eintrittstemperatur
Ansprechdruck:	Werkseitig: 6, 8 oder 10 bar
Medium:	Trinkwasser
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-p
Einbaulage:	beliebig
Durchflussleistung:	DN 15: 2,0 m³/h bei Δp 1,0 bar DN 20: 4,0 m³/h bei Δp 1,0 bar
ABP-Nr.:	PA-IX 1794/I
DVGW-Nr.:	DVGW NW-6311AP2713
Werks-Nr.:	0024...

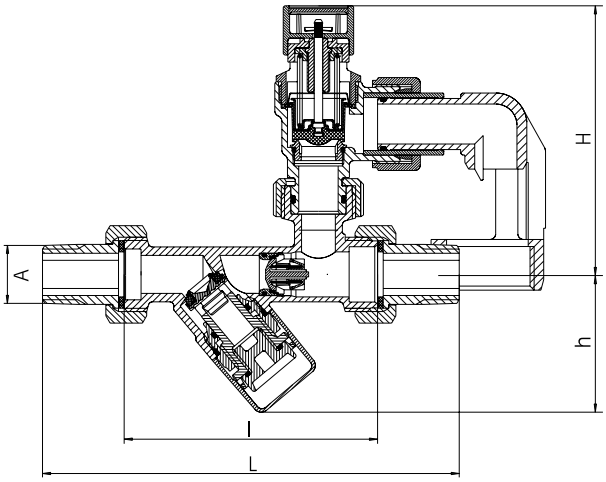
Montage

Die SYRobloc-Sicherheitsgruppe muss immer vor dem TWE, unter Beachtung der Fließrichtung und spannungsfrei in die vorher gut durchgespülte Kaltwasserzuleitung eingebaut werden. Die besondere Ausführung der Gruppe ermöglicht die Montage als Eck- und Durchgangsform in waagerechte und senkrechte Leitungen. Der Einbau der SYRobloc ist so durchzuführen, dass sich zwischen Sicherheitsventil und TWE keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden. Die Armatur sollte für Wartungs- und Servicearbeiten gut zugänglich sein, daher sollte die Sicherheitsgruppe oberhalb des TWE angeordnet werden. Dieser Einbauort ermöglicht den reibungslosen Austausch des Sicherheitsventils ohne vorherige Entleerung des TWE`s. Sollte bei besonderen Installationsbedingungen die Montage so nicht möglich sein, erlaubt der Lötverschraubungssatz (Zubehör) eine Verlängerung der Anschlussleitung zum Sicherheitsventil.

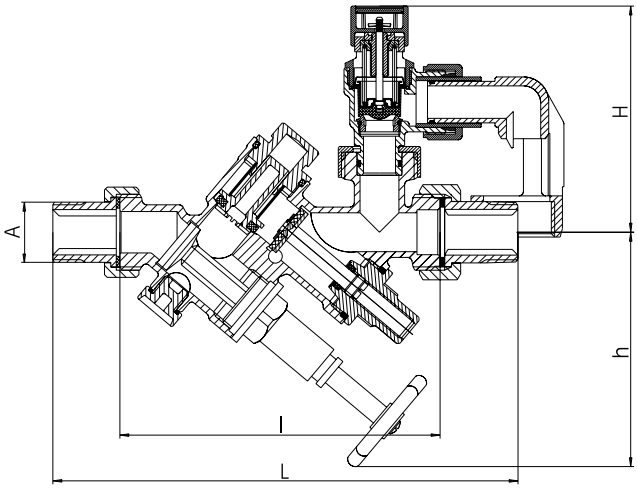
Wartung

Für eine dauerhafte Funktion der SYRobloc-Sicherheitsgruppe ist es ratsam, die Wartungsarbeiten entsprechend DIN 1988, Teil 8, regelmäßig durchzuführen. Sitz und Dichtung des Sicherheitsventils lassen sich ohne Druckveränderung reinigen. Ebenso problemlos gestaltet sich der Austausch des Edelstahlsitzes. Die Nenngröße DN 20 erlaubt das Auswechseln des Rückflussverhinderers ohne Entleerung des TWE. Das bauteilgeprüfte Austauschsicherheitsventil 2115.1 ermöglicht eine Erneuerung ohne Ausbau der kompletten Armatur.

SYRobloc-Sicherheitsgruppe 24



DN 15



DN 20

Nennweite		DN 15	DN 20
		G ½"	G ¾"
	A	½" | ¾"	¾" | 1"
Baumaße	L (mm)	147 | 160	205 | 230
	l (mm)	90	140
	H (mm)	90	100
	h (mm)	50	115
max. Nenninhalt des Trinkwassererwärmers (TWE)	(l)	200	1000
Beheizungsleistung TWE	(Kw)	max. 75	max. 150

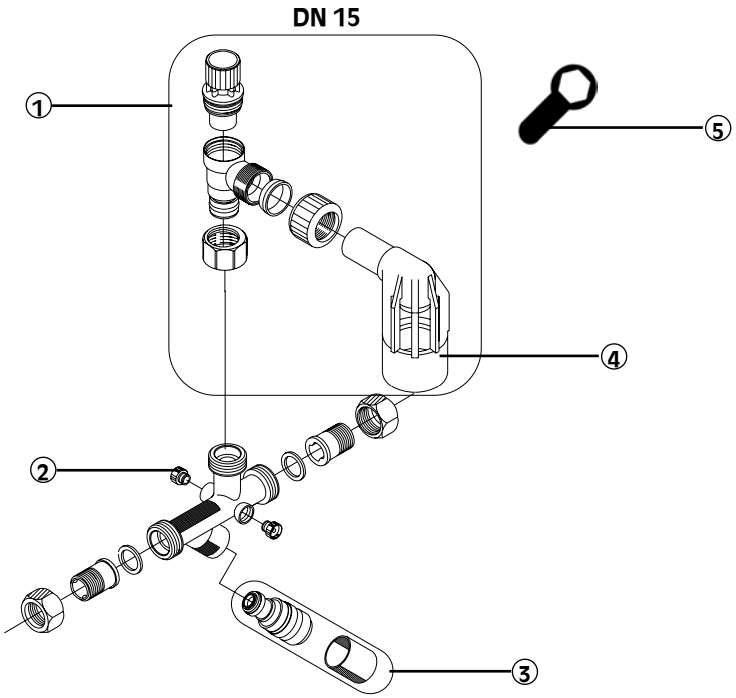
Zubehör

Manometer: Typ 11
Lötverschraubungssatz:
DN 15: 0024.15.905
DN 20: 0024.20.906

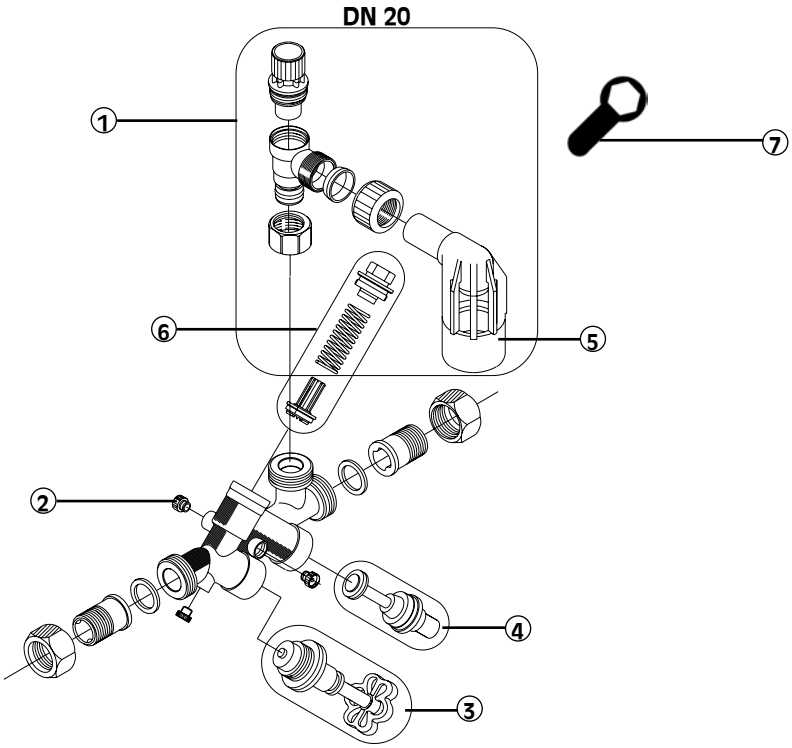
SYRobloc-Sicherheitsgruppe 24

Bauteile / Bestellnummern

①
Anbauventil 2115.1
2115.15.018 6 bar
2115.15.019 8 bar
2115.15.020 10 bar
②
Manostopfen
0828.08.000
③
Absperrung
0024.15.900
④
Trichter
0214.00.902
⑤
Montageschlüssel für Austauschoberteil
4807.00.906
max. Anzugsmoment 15Nm



①
Anbauventil 2115.1
2115.20.015 6 bar
2115.20.016 8 bar
2115.20.017 10 bar
②
Manostopfen
0828.08.000
③
1. Absperrung
0024.20.903
④
2. Absperrung
0024.20.902
⑤
Trichter
0214.00.902
⑥
Rückflussverhinderer
0024.20.901
⑦
Montageschlüssel für Austauschoberteil
4807.00.906
max. Anzugsmoment 15 Nm



SYRobloc-Sicherheitsgruppe 25

für Trinkwassererwärmer, mit Druckminderer und verschleißfestem Nirositz

DN 20

DN 15

Anwendungsbereich

Die SYRobloc-Sicherheitsgruppe 25 dient dem optimalen Schutz vor Drucküberschreitung in geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE), entsprechend DIN 1988 und DIN 4753, Teil 1. Sie erfüllt die Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) der Klasse 1 und enthält in kompakter Form alle Bauelemente, die nach DIN 1988 zur Ausrüstung von TWE's vorgeschrieben sind. Das Sicherheitsventil schützt den nachgeschalteten TWE, und der Rückflussverhinderer unterbindet das Rückfließen erwärmten Trinkwassers.
Zusätzlich ist ein Druckminderer vorgeschaltet, der den erforderlichen Anlagendruck einregelt.

Ausführung

Die SYRobloc-Sicherheitsgruppe 25 besteht aus Druckminderer, Absperrventil und Rückflussverhinderer mit Prüfvorrichtung (2. Absperrventil bei DN 20), Manometeranschluss und Membran-Sicherheitsventil sowie Ablauftrichter mit Rohrunterbrecher, der das Rücksaugen des Ablaufwassers verhindert. Das leicht austauschbare Membran-Sicherheitsventil mit verschleißfestem Edelstahlsitz ist zur Anpassung an unterschiedliche Einbauverhältnisse durch einen Verschraubungsanschluss um 360 Grad drehbar.

SYRobloc-Sicherheitsgruppe 25

Werkstoffe

Alle Materialien, die für die SYRobloc-Sicherheitsgruppe 25 verwendet werden, erfüllen die hohen Anforderungen der DIN 1988. Die mit Wasser in Berührung kommenden Kunststoffe entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes. Insbesondere Korrosionsbeständigkeit ist bei allen Werkstoffen gewährleistet. Gehäuse, Innenteile und Verschraubungen bestehen aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung. Die Federkappe des Sicherheitsventils besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff, die Feder des Sicherheitsventils aus Federstahldraht und die des Rückflussverhinderers aus Edelstahl. Alle Gummiteile und Elastomere im Druckminderer setzen sich aus alterungsbeständigen Elastomeren zusammen und die Schraubkappe ist aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Die Membrane ist gewebeverstärkt.

Einbau

Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf den zulässigen Betriebsdruck des TWE's nicht überschreiten. Die Dimensionierung der Sicherheitsgruppe ist abhängig vom Inhalt, bzw. der Heizleistung des Trinkwassererwärmers (s. Tabelle). Die SYRobloc 25 wird eingesetzt, wenn der Versorgungsdruck 80% vom Ansprechdruck des Sicherheitsventils überschreitet. Durch den Druckminderer wird der Eingangsdruck gemindert.

Technische Daten

Eingangsdruck (Druckminderer):	10 bar nach DIN EN 1488
Betriebsdruck:	max. 80 % des Ansprechdrucks vom Sicherheitsventil
Betriebstemperatur:	max. 30 °C Eintrittstemperatur
Ansprechdruck:	Werkseitig: 6, 8 oder 10 bar
Medium:	Trinkwasser
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-p
Einbaulage:	beliebig
ABP-Nr.:	P-IX 6736/I (DM), PA-IX 1794/I (SG)
DVGW-Nr.:	NW-6330BR0050 (DM); NW-6311AP2713 (SG)
Werks-Nr.:	0025...

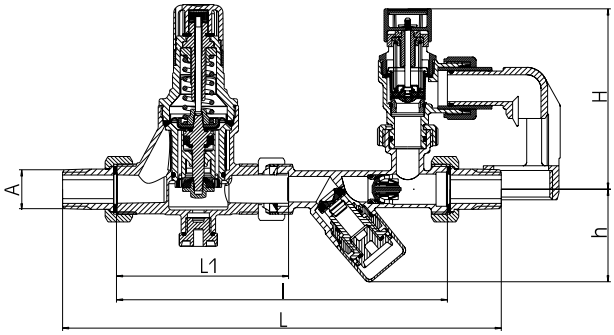
Montage

Die SYRobloc-Sicherheitsgruppe muss immer vor dem TWE, unter Beachtung der Fließrichtung und spannungsfrei in die vorher gut durchgespülte Kaltwasserzuleitung eingebaut werden. Die besondere Ausführung der Gruppe ermöglicht die Montage als Eck- und Durchgangsform in waagerechte und in senkrechte Leitungen. Der Einbau der SYRobloc ist so durchzuführen, dass sich zwischen Sicherheitsventil und TWE keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden. Die Armatur sollte für Wartungs- und Servicearbeiten gut zugänglich sein, daher sollte die Sicherheitsgruppe oberhalb des TWE angeordnet werden. Dieser Einbauort ermöglicht den reibungslosen Austausch des Sicherheitsventils ohne vorherige Entleerung des TWE`s. Sollte bei besonderen Installationsbedingungen die Montage so nicht möglich sein, erlaubt der Lötverschraubungssatz (Zubehör) eine Verlängerung der Anschlussleitung zum Sicherheitsventil.

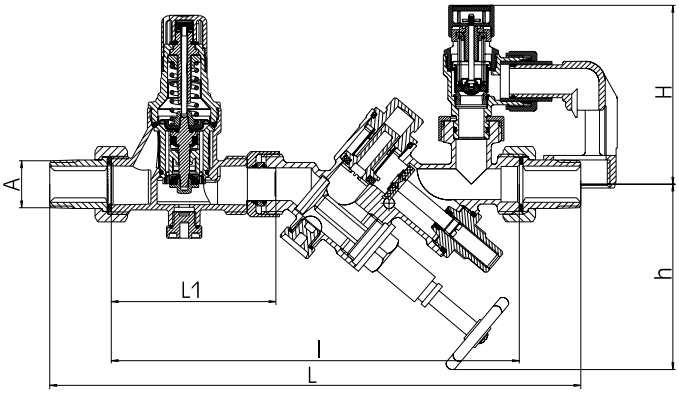
Wartung

Für eine dauerhafte Funktion der SYRobloc-Sicherheitsgruppe ist es ratsam, die Wartungsarbeiten entsprechend DIN 1988, Teil 8, regelmäßig durchzuführen. Sitz und Dichtung des Sicherheitsventils lassen sich ohne Druckveränderung reinigen. Ebenso problemlos gestaltet sich der Austausch des Edelstahlsitzes. Die Nenngröße DN 20 erlaubt das Auswechseln des Rückflussverhinderers ohne Entleerung des TWE. Das bauteilgeprüfte Austauschsicherheitsventil 2115.1 ermöglicht die Erneuerung ohne Ausbau der kompletten Armatur.
Die Wartung des Druckminderer-Funktionsteils ist im montierten Zustand und ohne Spezialwerkzeug möglich.

SYRobloc-Sicherheitsgruppe 25



DN 15



DN 20

Nennweite		DN 15	DN 20
		R ½″	R ¾″
	A	½″ ¾″	¾″ 1″
Baumaße	L (mm)	232 247	290 310
	L1 (mm)	91	91
	l (mm)	175	225
	H (mm)	90	100
	h (mm)	50	115
max. Nenninhalt des Trinkwasserer-wärmers (TWE)	(l)	200	1000
Beheizungsleistung TWE	(Kw)	max. 75	max. 150

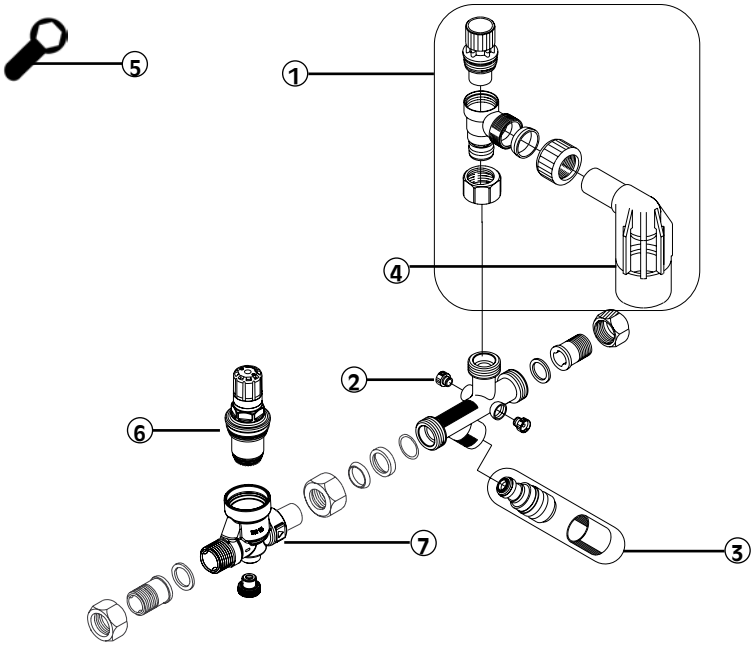
Zubehör

Manometer: Typ 11
Lötverschraubungssatz:
DN 15: 0024.15.905
DN 20: 0024.20.906

SYRobloc-Sicherheitsgruppe 25

Bauteile / Bestellnummern

DN 15



① **Anbauventil 2115.1**
2115.15.018 6 bar
2115.15.019 8 bar
2115.15.020 10 bar

② **Manostopfen**
0828.08.000

③ **Absperrung**
0024.15.900

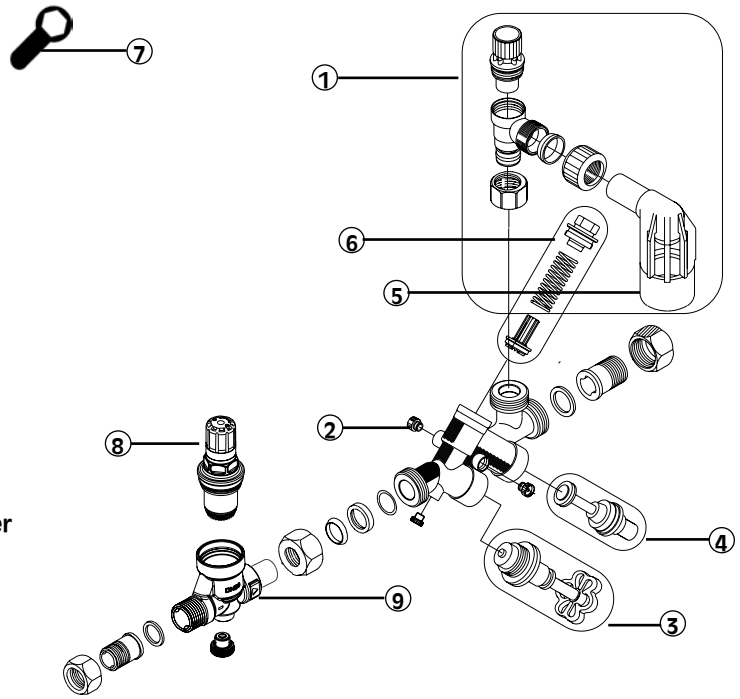
④ **Trichter**
0214.00.902

⑤ **Montageschlüssel für Austauschoberteil**
4807.00.906
max. Anzugsmoment 15 Nm

⑥ **Druckminderer-Funktionsteil**
0312.20.927

⑦ **Druckminderer komplett**
0315.15.009

DN 20



① **Anbauventil 2115.1**
2115.20.015 6 bar
2115.20.016 8 bar
2115.20.017 10 bar

② **Manostopfen**
0828.08.000

③ **1. Absperrung**
0024.20.903

④ **2. Absperrung**
0024.20.902

⑤ **Trichter**
0214.00.902

⑥ **Rückflussverhinderer**
0024.20.901

⑦ **Montageschlüssel für Austauschoberteil**
4807.00.906
max. Anzugsmoment 15 Nm

⑧ **Druckminderer-Funktionsteil**
0312.20.927

⑨ **Druckminderer komplett**
0315.20.005

Sicherheitsgruppe 322

für Elektrospeicher bis 10 l, mit Nirositz

Anwendungsbereich

Die Sicherheitsgruppe 322 dient der Absicherung geschlossener, elektrisch beheizter, wandmontierter Trinkwassererwärmer (TWE) bis 10 l Inhalt, entsprechend DIN 1988, Teil 2; DIN 4753, Teil 1 und DIN EN 1488. Es handelt sich um eine bewährte und form- schöne Kompaktarmatur, die alle zur Absicherung geforderten Bauteile wie Absperrventil und Membransicherheitsventil beinhaltet. Das Sicherheitsventil schützt den nachgeschalteten TWE durch automatisches Öffnen und verhindert so eine Überschreitung des zulässigen Betriebsdrucks. Die robuste Ausführung mit Edelstahlsitz macht die Sicherheitsgruppe 322 auch für aggressive Wasserverhältnisse tauglich.

Ausführung

Die Sicherheitsgruppe 322 besteht aus einem Hochglanz verchromten Pressmessinggehäuse. Krallenring-Dichtungen ermöglichen eine problemlose Verbindung zum TWE. Ausgestattet mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil und verschleißfestem Edelstahlsitz, Absperrventil, Manostopfen und dem verchromten Anschlusszubehör, verfügt der Typ 322.1 zusätzlich über einen Tassensifon zur Aufnahme des Tropfwassers. Das SYR-Baukastensystem ermöglicht, alle Bauteile der Sicherheitsgruppe 322 servicefreundlich zu warten oder auszutauschen.

Sicherheitsgruppe 322

Werkstoffe

Gehäuse, Innenteile, Stopfen und Verschrauben der Sicherheitsgruppe 322 sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Der Sitz des Sicherheitsventils ist aus verschleißfestem Edelstahl. Absperrgriff und Tassensifon bestehen aus hochwertigem Kunststoff. Hitze- und alterungsbeständiger, gummielastischer Kunststoff wird bei der Herstellung der Sicherheits-Ventilmembrane und aller Dichtelemente verwendet. Die Feder des Sicherheitsventils besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht. Die Anschlussrohre sind aus verchromtem Kupferrohr. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die Sicherheitsgruppe 322 wird gemäß ihrer Spezifikation vor dem TWE in die Kaltwasserleitung eingebaut. Um eine einwandfreie Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten, ist ein Filter im Hauseingang vorzuschalten. Für notwendige Wartungsarbeiten ist es wichtig, die Sicherheitsgruppe gut zugänglich einzubauen. Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ablaufleitung tropfen. Nicht verschließen!
Beim Einbau der Sicherheitsgruppe 322 sind die Herstellerangaben des TWE's zu beachten.

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar nach DIN EN 1488
Betriebsdruck:	max. 20 % unter Sicherheits-Ventileinstelldruck
Standardeinstellung:	322: 7 bar, 322.1: 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C Eintrittstemperatur
Medium:	Trinkwasser
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-p
DVGW-Nr.:	NW-6311AU2210
ABP-Nr.:	PA-IX 7722/I
Werks-Nr.	0322...

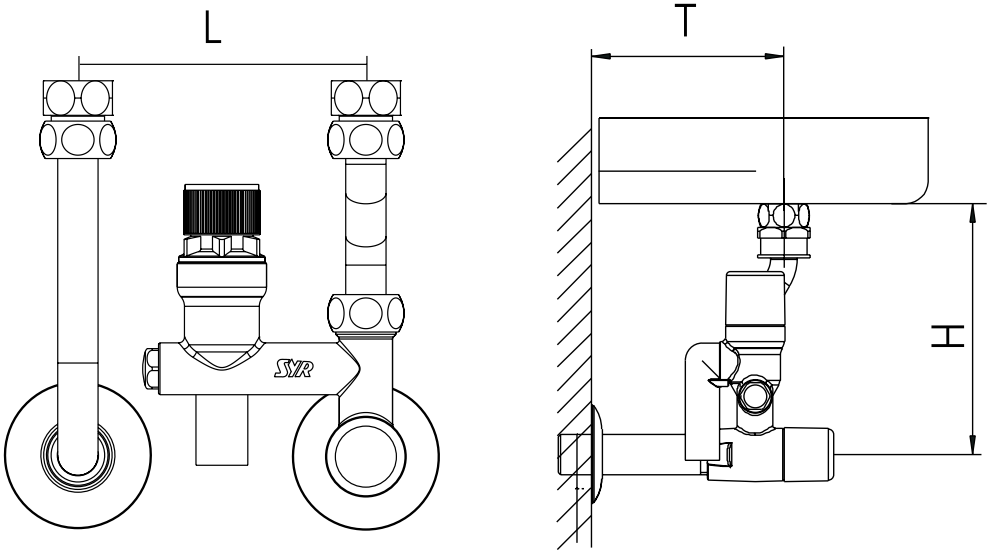
Montage

Die Rohrleitung vor dem Einbau gründlich durchspülen. Die Sicherheitsgruppe 322 ist nach Herstellerangaben des Trinkwassererwärmers in die Kaltwasserzuleitung einzubauen und anhand der im Zubehör befindlichen Anschlussrohre spannungsfrei mit dem TWE zu verschrauben. Dabei ist auf den korrekten Sitz der Krallenring-Verschraubung zu achten.

Wartung

Für eine dauerhafte Funktion der Sicherheitsgruppe 322 ist es ratsam, die Wartungsarbeiten entsprechend DIN 1988, Teil 8, regelmäßig durchzuführen. Das Membran-Sicherheitsventil ist mittels Drehgriff anlüftbar. Bei Wartungsarbeiten an der nachfolgenden Installation (inkl. Sicherheitsventil) kann die Zuleitung mit Hilfe der Absperrung in der Sicherheitsgruppe geschlossen werden. Sitz und Dichtung des Sicherheitsventils lassen sich ohne Veränderung des Ansprechdrucks reinigen, nachdem das Oberteil herausgeschraubt wurde. Zur Reparatur des Sicherheitsventils kann die Austauschpatrone 2116 verwendet werden. Auch der eingeschraubte Edelstahlsitz lässt sich bei Bedarf erneuern.

Sicherheitsgruppe 322



Nennweite		DN 15
		G ½"
Baumaße in mm	L (mm)	100
	T (mm)	70 - 100
	H (mm)	100 - 120

Ausführungen

Typ 322: ohne Sifon
Typ 322.1: mit Sifon

Zubehör

Manometer: 0010.08.500

Sicherheitsgruppe 322

Bauteile / Bestellnummern

① **Warmwasseranschluss**
0323.15.900

② **Kaltwasseranschluss**
0323.15.901

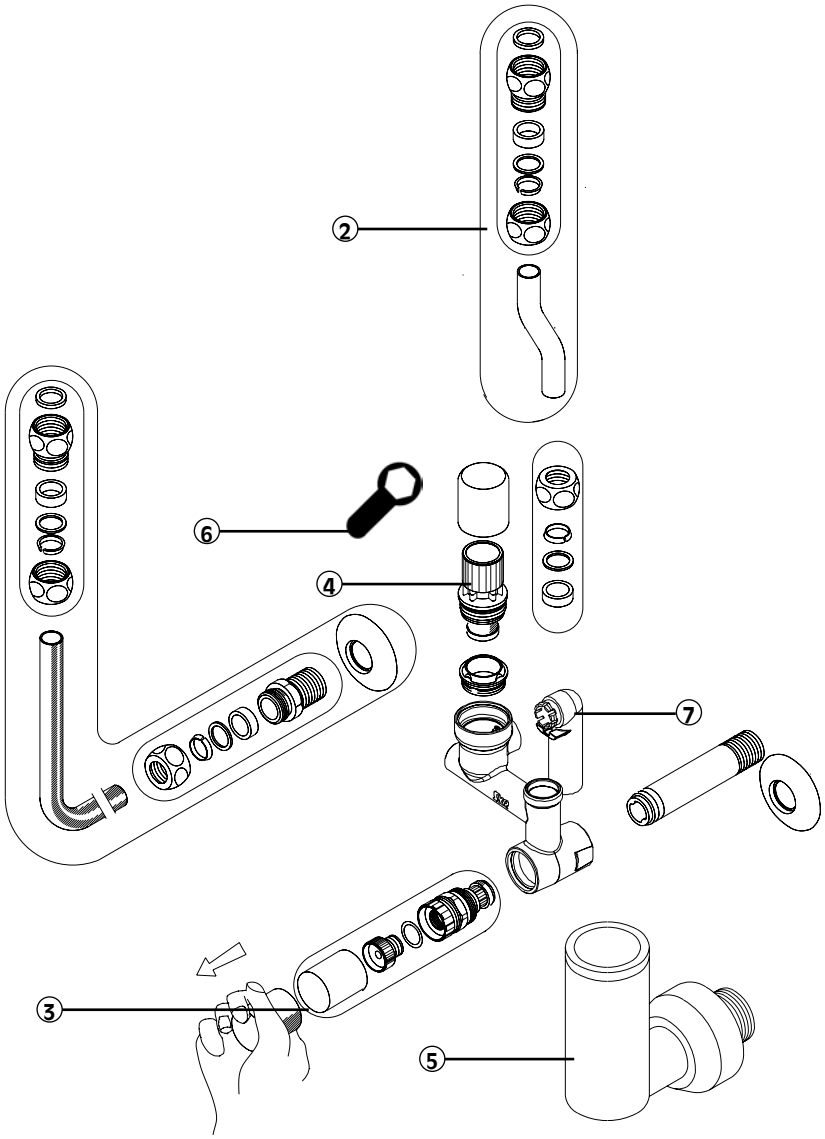
③ **Absperreinheit**
0323.15.906

④ **Austauschpatrone**
2116.20.006

⑤ **Tassensifon (nur 322.1)**
0319.25.900

⑥ **Montageschlüssel für Austauschoberteil**
4807.00.906
max. Anzugsmoment 15 Nm

⑦ **Ablaufwinkel**
0323.00.926



Sicherheitsgruppe 323

für Elektrospeicher bis 200 l, mit Nirositz

Anwendungsbereich

Die Sicherheitsgruppe 323 dient der Absicherung geschlossener, elektrisch beheizter, wandmontierter Trinkwassererwärmer (TWE) bis 200 l Inhalt, entsprechend DIN 1988, Teil 2; DIN 4753, Teil 1 und DIN EN 1488. Es handelt sich um eine bewährte und formschöne Kompaktarmatur, die alle zur Absicherung geforderten Bauteile, wie Absperrventil, Rückflussverhinderer und Membransicherheitsventil beinhaltet. Das Sicherheitsventil schützt den nachgeschalteten TWE durch automatisches Öffnen und verhindert so eine Überschreitung des zulässigen Betriebsdrucks. Der Rückflussverhinderer unterbindet das Rückfließen von erwärmtem Trinkwasser.
Die robuste Ausführung mit Edelstahlsitz macht die Sicherheitsgruppe 323 auch für aggressive Wasserverhältnisse tauglich. Bei Trinkwassererwärmern, die mit Temperaturen über 60 °C betrieben werden, und Zapfstellen, die mehr als 5 m entfernt sind, muss laut EnEG die Sicherheitsgruppe 323.3 (mit Thermostatmischer) eingesetzt werden.

Ausführung

Die Sicherheitsgruppe 323 besteht aus einem Hochglanz verchromten Pressmessinggehäuse. Krallenring-Dichtungen ermöglichen eine problemlose Verbindung zum TWE. Sie ist ausgestattet mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil und verschleißfestem Edelstahlsitz, Absperrventil, Manostopfen, Rückflussverhinderer, Prüfstutzen, Trichtersifon mit Rosette und verchromtem Anschlusszubehör. Das SYR-Baukastensystem ermöglicht, alle Bauteile der Sicherheitsgruppe 323 servicefreundlich zu warten oder auszutauschen. Der Druckminderer 314 und der Thermostatmischer 703 können nachgerüstet werden.

Sicherheitsgruppe 323

Werkstoffe

Gehäuse, Innenteile, Stopfen und Verschraubungen der Sicherheitsgruppe 323 sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Der Sitz des Sicherheitsventils ist aus verschleißfestem Edelstahl gefertigt. Absperrgriff, Rückflussverhinderer und Tassensifon bestehen aus hochwertigem Kunststoff. Hitze- und alterungsbeständiger, gummielastischer Kunststoff wird bei der Herstellung der Sicherheitsventilmembrane und aller Dichtelemente verwendet. Die Feder des Sicherheitsventils besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht. Die Anschlussrohre sind aus verchromtem Kupferrohr. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die Sicherheitsgruppe 323 wird gemäß ihrer Spezifikation vor dem TWE in die Kaltwasserleitung eingebaut. Um eine einwandfreie Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten, ist ein Filter im Hauseingang vorzuschalten. Für notwendige Wartungsarbeiten ist es wichtig, die Sicherheitsgruppe gut zugänglich einzubauen. Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ablaufleitung tropfen. Nicht verschließen!
Beim Einbau der Sicherheitsgruppe 323 sind die Herstellerangaben des TWE's zu beachten.

Technische Daten

Eingangsdruck:	10 bar nach DIN EN 1488
Betriebsdruck:	max. 20 % unter Sicherheitsventileinstelldruck
Standardeinstellung:	323: 6 bar, 323.1: 7 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C Eintrittstemperatur
Regelbereich des Mischers (323.3):	40 °C - 60°C
Medium:	Trinkwasser
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-p
DVGW-Nr.:	NW-6311AU2210
ABP-Nr.:	PA-IX 7722/I
Werks-Nr.	0323...

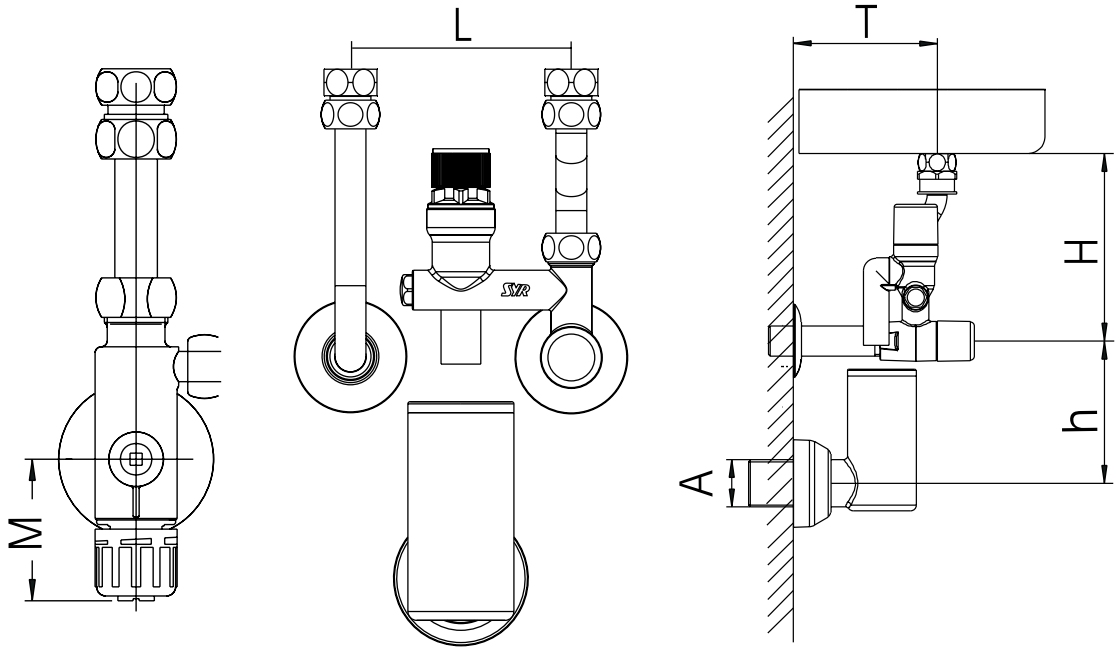
Montage

Die Rohrleitung vor dem Einbau gründlich durchspülen. Die Sicherheitsgruppe 323 ist nach Herstellerangaben des Trinkwassererwärmers in die Kaltwasserzuleitung einzubauen und anhand der im Zubehör befindlichen Anschlussrohre spannungsfrei mit dem TWE zu verschrauben. Dabei ist auf den korrekten Sitz der Krallenring-Verschraubung zu achten.

Wartung

Für eine dauerhafte Funktion der Sicherheitsgruppe 323 ist es ratsam, die Wartungsarbeiten entsprechend DIN 1988, Teil 8, regelmäßig durchzuführen. Das Membran-Sicherheitsventil ist mittels Drehgriff anlüftbar. Bei Wartungsarbeiten an der nachfolgenden Installation (inkl. Sicherheitsventil) kann die Zuleitung mit Hilfe der Absperrung der Sicherheitsgruppe geschlossen werden. Sitz und Dichtung des Sicherheitsventils lassen sich ohne Veränderung des Ansprechdrucks reinigen, nachdem das Oberteil herausgeschraubt wurde. Zur Reparatur des Sicherheitsventils kann die Austauschpatrone 2116 verwendet werden. Auch der eingeschraubte Edelstahlsitz lässt sich bei Bedarf erneuern.

Sicherheitsgruppe 323



Mischer (nur bei 323.3)

Nennweite		DN 15
		G ½"
	A	G 1"
Baumaße	L (mm)	100
	T (mm)	70 - 100
	H (mm)	100 - 120
	h (mm)	100
	M (mm)	80

Ausführungen

Typ 323: Ansprechdruck 6 bar
Typ 323.1: Ansprechdruck 7 bar
Typ 323.3: Ansprechdruck 6 bar mit Thermostatmischer

Zubehör

Manometer: 0010.08.500
Thermostatmischer: Typ 703

Sicherheitsgruppe 323

Bauteile / Bestellnummern

① **Warmwasseranschluss**
0323.15.900

② **Kaltwasseranschluss**
0323.15.901

③ **Absperreinheit**
0323.15.906

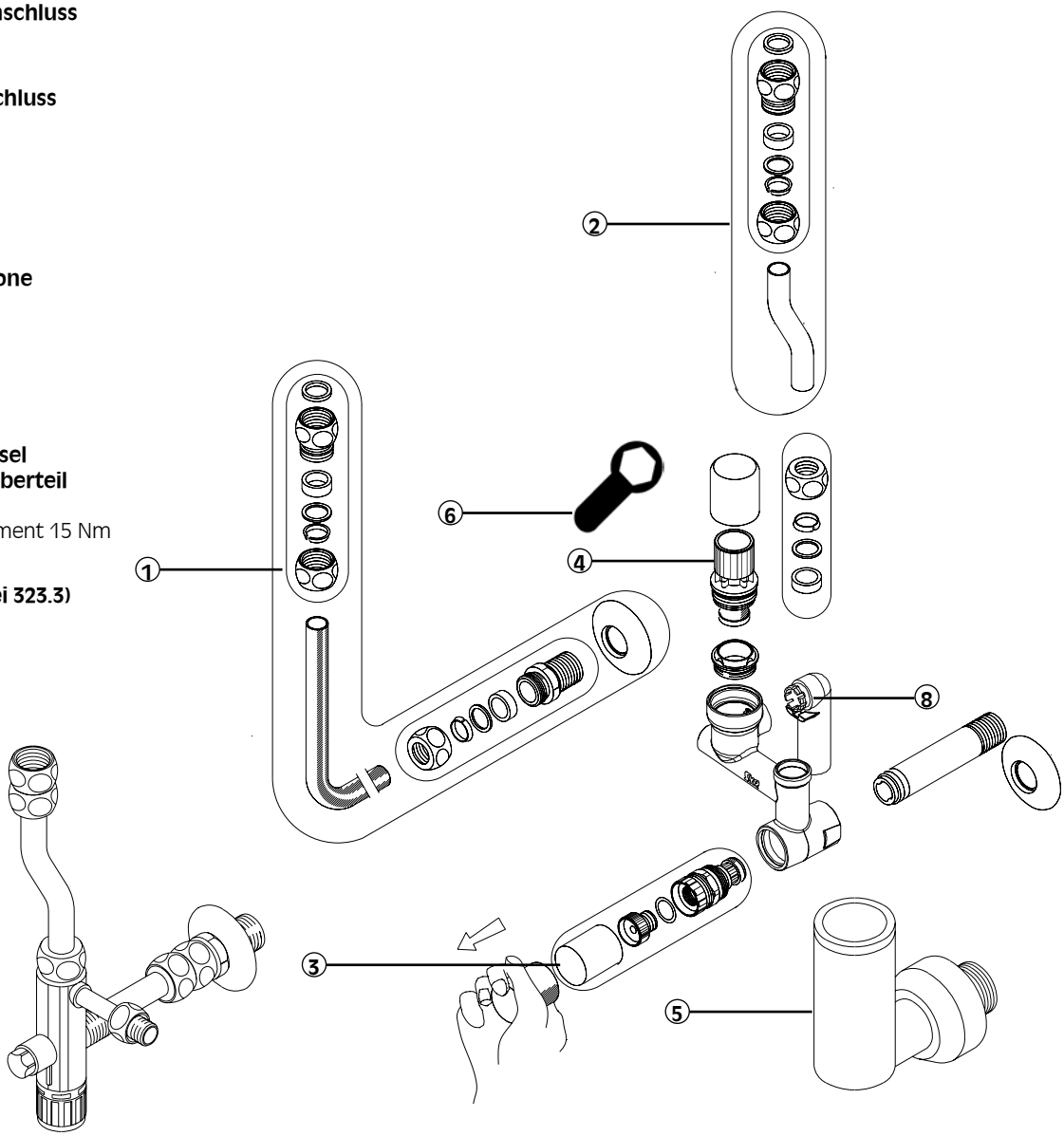
④ **Austauschpatrone**
2116.20.006

⑤ **Tassensifon**
0319.25.900

⑥ **Montageschlüssel für Austauschoberteil**
4807.00.906
max. Anzugsmoment 15 Nm

⑦ **Mischer (nur bei 323.3)**
Typ 703

⑧ **Ablaufwinkel**
0323.00.926



Sicherheitsgruppe 324

für Elektrospeicher bis 200 l, mit Druckminderer und Nirositz

Anwendungsbereich

Die Sicherheitsgruppe 324 dient der Absicherung geschlossener, elektrisch beheizter, wandmontierter Trinkwassererwärmer (TWE) bis 200 l Inhalt, entsprechend DIN 1988, Teil 2; DIN 4753, Teil 1 und DIN EN 1488. Es handelt sich um eine formschöne Kompaktarmatur, die alle zur Absicherung geforderten Bauteile wie Absperrventil, Rückflussverhinderer und Membransicherheitsventil beinhaltet. Das Sicherheitsventil schützt den nachgeschalteten TWE durch automatisches Öffnen und verhindert so eine Überschreitung des zulässigen Betriebsdrucks. Der Rückflussverhinderer unterbindet das Rückfließen von erwärmtem Trinkwasser. Zusätzlich ist bei der Sicherheitsgruppe 324 ein Druckminderer nach DIN EN 1567 vorgeschaltet, der einen zu hohen Eingangsdruck auf den erforderlichen Anlagendruck reduziert. Bei schwankendem Eingangsdruck wird unkontrolliertes Tropfen des Sicherheitsventils verhindert. Die robuste Ausführung mit Edelstahlsitz macht die Sicherheitsgruppe 324 für aggressive Wasserverhältnisse tauglich. Bei Trinkwassererwärmern, die mit Temperaturen über 60 °C betrieben werden, und Zapfstellen, die mehr als 5 m entfernt sind, muss laut EnEG die Sicherheitsgruppe 324.3 (mit Mischer) eingesetzt werden.

Ausführung

Die Sicherheitsgruppe 324 besteht aus einem Hochglanz verchromten Pressmessinggehäuse. Krallenring-Dichtungen ermöglichen eine problemlose Verbindung zum TWE. Sie ist ausgestattet mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil und verschleißfestem Edelstahlsitz, Absperrventil, Manostopfen, Rückflussverhinderer, Prüfstutzen, Druckminderer, Trichtersifon mit Rosette und verchromtem Anschlusszubehör. Das SYR-Baukastensystem ermöglicht, alle Bauteile der Sicherheitsgruppe 324 servicefreundlich zu warten oder auszutauschen. Der Thermostatmischer 703 kann nachgerüstet werden.

Sicherheitsgruppe 324

Werkstoffe

Gehäuse, Innenteile, Stopfen und Verschraubungen der Sicherheitsgruppe 324 sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Der Sitz des Sicherheitsventils ist aus verschleißfestem Edelstahl. Absperrgriff, Rückflussverhinderer und Tassensifon bestehen aus hochwertigem Kunststoff. Die Federkappe ist glasfaserverstärkt. Hitze- und alterungsbeständiger, gummielastischer Kunststoff wird bei der Herstellung der Sicherheitsventilmembrane und aller Dichtelemente verwendet. Die Feder des Sicherheitsventils besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht. Die Anschlussrohre bestehen aus Kupferrohr. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Die vom Wasser berührten Kunststoffteile und Elastomere entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die Sicherheitsgruppe 324 wird gemäß ihrer Spezifikation vor dem TWE in die Kaltwasserleitung eingebaut. Um eine einwandfreie Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten, ist ein Filter im Hauseingang vorzuschalten. Für notwendige Wartungsarbeiten ist es wichtig, die Sicherheitsgruppe gut zugänglich einzubauen. Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ablaufleitung tropfen. Nicht verschließen! Beim Einbau der Sicherheitsgruppe 324 sind die Herstellerangaben des TWE's zu beachten.

Technische Daten

Eingangsdruck (Druckminderer):	max. 16 bar
Ausgangsdruck (Druckminderer):	1,5 - 5 bar, einstellbar
Werkseinstellung des Druckminderes:	4 bar
Betriebsdruck:	max. 20 % unter Sicherheits-Ventileinstelldruck
Standardeinstellung des Sicherheitsventils:	6 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C Eintrittstemperatur
Regelbereich des Mischers (324.3):	40 °C - 60°C
Medium:	Trinkwasser
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-p
DVGW-Nr.:	NW-6330AT2061(DM)+NW-6311AU2210(SG)
ABP-Nr.:	PA-IX 7636/I(DM)+PA-IX 7722/I(SG)
Werks-Nr.:	0324...

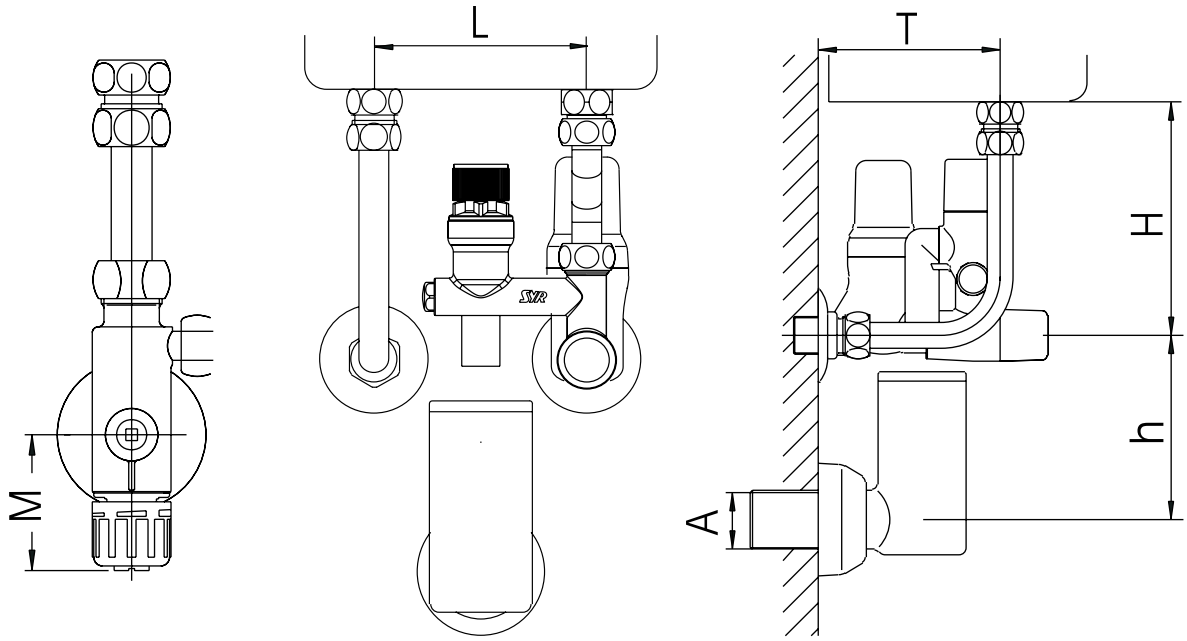
Montage

Die Rohrleitung vor dem Einbau gründlich durchspülen. Die Sicherheitsgruppe 324 ist nach Herstellerangaben des Trinkwasser-erwärmers in die Kaltwasserzuleitung einzubauen und anhand der im Zubehör befindlichen Anschlussrohre spannungsfrei mit dem TWE zu verschrauben. Dabei ist auf den korrekten Sitz der Krallenring-Verschraubung zu achten.

Wartung

Für eine dauerhafte Funktion der Sicherheitsgruppe 324 ist es ratsam, die Wartungsarbeiten entsprechend DIN 1988, Teil 8, regelmäßig durchzuführen. Das Membran-Sicherheitsventil ist mittels Drehgriff anlüftbar. Bei Wartungsarbeiten an der nachfolgenden Installation (inkl. Sicherheitsventil) kann die Zuleitung mit Hilfe der Absperrung der Sicherheitsgruppe geschlossen werden. Sitz und Dichtung des Sicherheitsventils lassen sich ohne Veränderung des Ansprechdrucks reinigen, nachdem das Oberteil herausgeschraubt wurde. Zur Reparatur des Sicherheitsventils kann die Austauschpatrone 2116 verwendet werden. Auch der eingeschraubte Edelstahlsitz lässt sich bei Bedarf erneuern. Die Druckminderpatrone kann ohne Ausbau der Armatur gereinigt oder ausgetauscht werden.

Sicherheitsgruppe 324



Mischer (nur bei 324.3)

Nennweite		DN 15
		G ½
	A	G 1
Baumaße	L (mm)	100
	T (mm)	70 - 100
	H (mm)	100 - 120
	h (mm)	100
	M (mm)	80

Ausführungen

Typ 324: Ansprechdruck 6 bar
Typ 324.3: Ansprechdruck 6 bar mit Thermostatmischer 703

Zubehör

Manometer: 0010.08.500

Sicherheitsgruppe 324

Bauteile / Bestellnummern

① **Warmwasseranschluss**
0323.15.900

② **Kaltwasseranschluss**
0323.15.901

③ **Absperreinheit**
0323.15.906

④ **Austauschpatrone**
2116.20.006

⑤ **Tassensifon**
0319.25.900

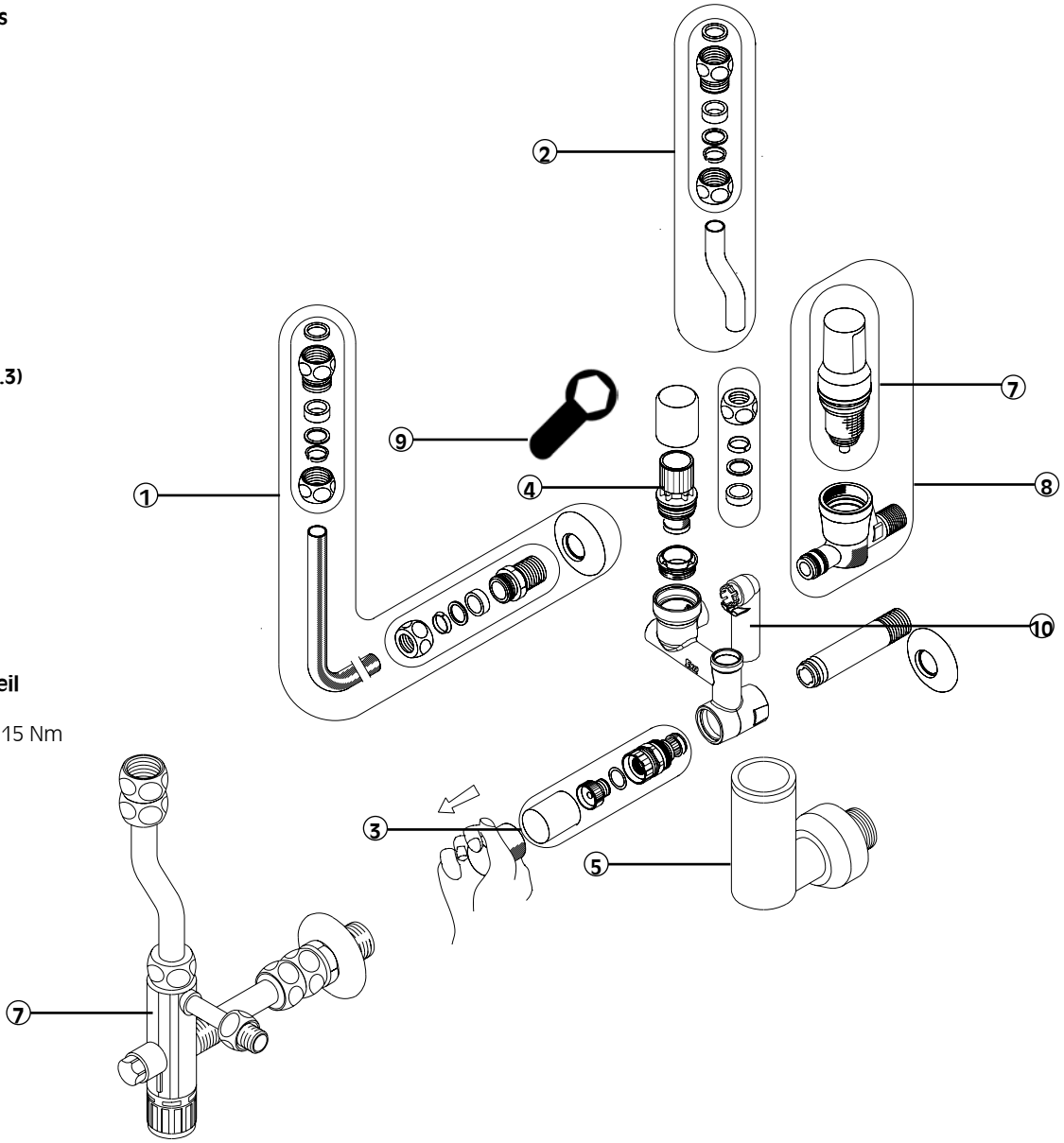
⑥ **Mischer (nur bei 324.3)**
Typ 703

⑦ **Druckminderer-Funktionsteil**
0314.15.902

⑧ **Druckminderer**
0314.15.004

⑨ **Montageschlüssel für Austauschoberteil**
4807.00.906
max. Anzugsmoment 15 Nm

⑩ **Ablaufwinkel**
0323.00.926



Membran-Sicherheitsventil 2115

für geschlossene Trinkwassererwärmer

Anwendungsbereich

Das Membran-Sicherheitsventil 2115 dient der Absicherung von unter Druck stehenden Flüssigkeitssystemen gegen Drucküberschreitung in geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE) entsprechend DIN 1988 und 4753, Teil 1 und TRD 721. Die Anschlussgröße ist nach der Heizleistung des abzusichernden Wärmeerzeugers entsprechend der Tabelle zu bestimmen. Zusätzlich kann das Membran-Sicherheitsventil 2115 zur Absicherung von Anlagen nach AD-Merkblatt A2 mit Medien nach angegebener Spezifikation eingesetzt werden. Die Abblaseleistung lässt sich aus den in der Tabelle aufgeführten Werten ersetzen. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils, gekennzeichnet auf der schwarzen, im Anlüftgriff des Ventils eingepressten Plombenscheibe, ist so zu wählen, dass der Eingangsdruck mindestens 20 % unter dem höchstzulässigen Betriebsdruck der abzusichernden Anlage liegt.

Ausführung

Das Membran-Sicherheitsventil 2115 ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgeführt. Es ist über den Drehgriff anlüftbar.

Membran-Sicherheitsventil 2115

Werkstoffe

Gehäuse und Innenteile bestehen aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung (DN 15 - DN 32), bzw. entzinkungsbeständiger, bleiarmer Rotguss-Legierung (DN 40 - DN 50), die Federkappe ist aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff, bzw. Zink-Druckguss gefertigt. Membrane und Dichtung sind aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht hergestellt.

Einbau

Das Sicherheitsventil 2115 wird unter Beachtung der DIN 1988 im Kaltwassereingang des TWE installiert. Um bei Wartungsarbeiten am Ventil die Entleerung des TWE zu umgehen, sollte es über der Oberkante platziert werden. Absperrungen, Schmutzfänger und Ähnliches sind zwischen Sicherheitsventil + TWE absolut unzulässig.
Der beiliegende Aufkleber mit der Aufschrift: „Während der Beheizung muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“ ist in unmittelbarer Nähe des Ventils gut sichtbar anzubringen.
Die Abblaseleitung ist mindestens in Nennweite des Ventilausgangs mit durchgehendem Gefälle zu verlegen. Sie darf maximal 2 Bögen enthalten und 2 m lang sein. Sind über 2 m Länge erforderlich, muss die Leitung um eine Dimension vergrößert werden. Achtung: Mehr als 3 Bögen und 4 Meter Länge sind unzulässig. Die Mündung der Abblaseleitung muss frei, überprüfbar und so verlegt sein, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Der Ausfluss muss 20-40 mm über einem Entwässerungsablauf oder einem Ablauftrichter innerhalb des Gebäudes enden. Mündet die Abblaseleitung über einem Trichter, ist es unabdingbar, dass dessen Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileingangs hat.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	max. 110 °C
Ansprechdruck:	4 - 10 bar (auf Anfrage)
Standardeinstellung:	6, 8, 10 bar
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht, Eintrittsstutzen unten
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-N (ab DN 32) -p
Medien:	Wasser, neutrale, nicht klebende Flüssigkeiten
Werks-Nr.:	2115...
	CE 0085

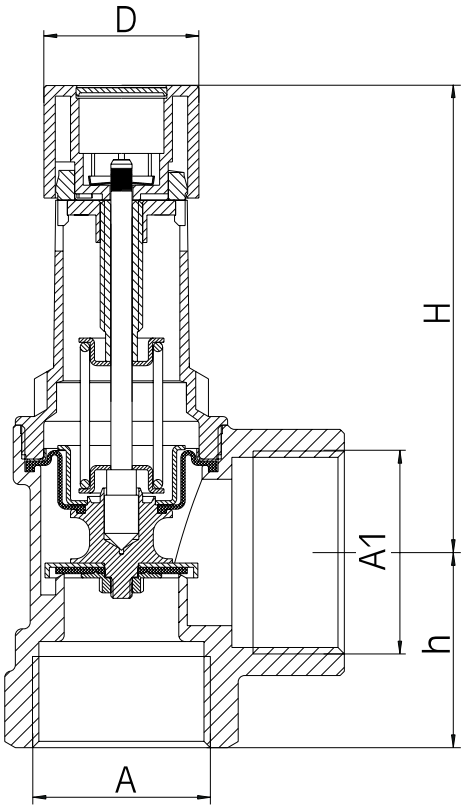
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Das Sicherheitsventil muss unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil im Gehäuse) entsprechend der Vorschrift installiert werden.

Wartung

Die Wartungsvorschriften sind in der DIN 1988, Teil 8, festgelegt.
Die korrekte Funktion des Sicherheitsventils sollte bei Inbetriebnahme und danach alle 6 Monate von einem Fachmann überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil dicht geschlossen sein. Tropft das Ventil ständig, liegt meistens eine Verschmutzung vor.
Die Reinigung von Ventilsitz und -dichtung kann nach Abschrauben des Oberteils erfolgen. Bei Ventilen mit einer Anschlussgröße ab DN 40 aufwärts ist die Sitzdichtung austauschbar. Nach der Reinigung wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Membran-Sicherheitsventile in DN 15 und DN 20 mit beschädigtem Ventilsitz können durch den Einsatz der Austauschpatrone 2116 repariert werden.

Membran-Sicherheitsventil 2115



Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	R ½"	R ¾"	R 1"	R 1 ¼"	R 1 ½"	R 2"
	A 1	R ¾"	R 1"	R 1 ¼"	R 1 ½"	R 2"	R 2 ½"
Baumaße	H (mm)	50	52	79	110	176	195
	h (mm)	28	34	40	46	55	66
	D (mm)	31	31	49	51	75	75
Inhalt des TWE	l	bis 200	201-1000	1001-5000	über 5001		
Beheizungsleistung (max.)	kW	75	150	250			
Ansprechdruck	bar			max. Abblaseleistung m³/h			
	4	2,8	3	9,5	14,3	19,2	27,7
	4,5	3	3,2	10,1	15,1	20,4	29,3
	5	3,1	3,4	10,6	16	21,5	30,9
	5,5	3,3	3,6	11,1	16,1	22,5	32,4
	6	3,4	3,7	11,6	17,5	41,2	50,9
	7	3,7	4	12,6	18,9	44,5	54,9
	8	4	4,3	13,4	20,2	47,6	58,7
	9	4,2	4,6	14,3	21,4	50,5	62,3
	10	4,4	4,8	15	22,6	53,2	65,7

Membran-Sicherheitsventil 2115

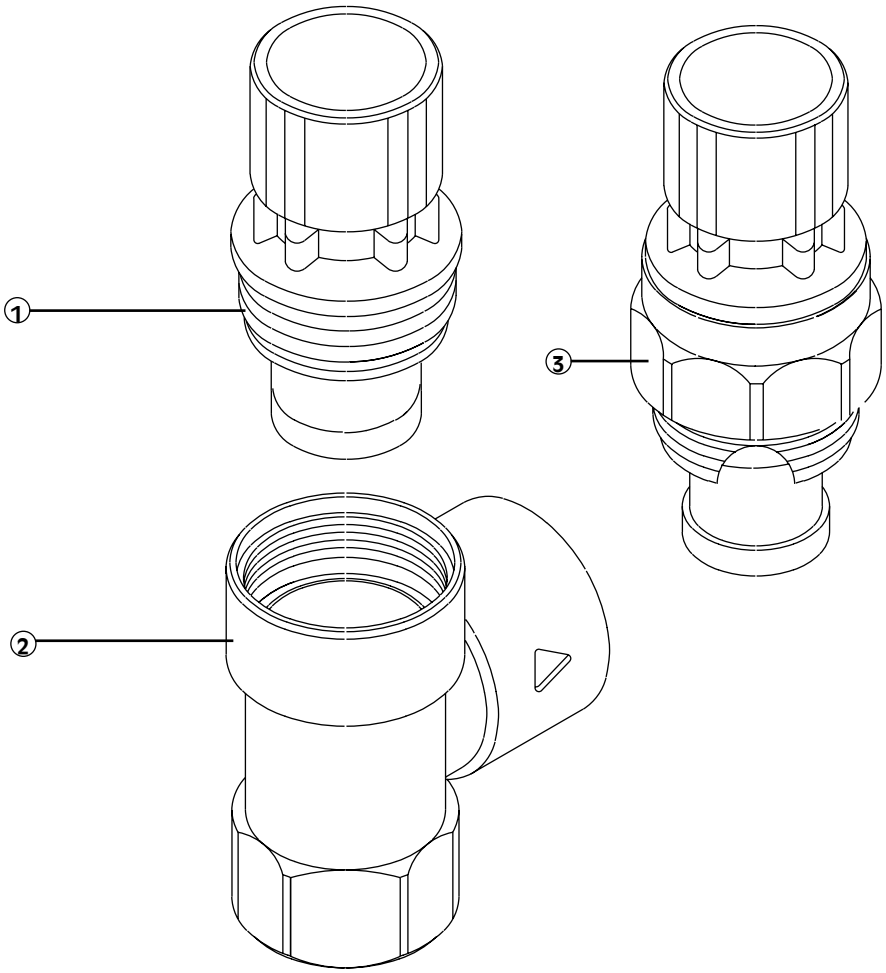
Bauteile / Bestellnummern

① **Oberteil**

② **Gehäuse**

③ **Austauschpatrone 2116**

DN 15+DN 20: 6,0 bar: 2116.20.000
DN 15+DN 20: 8,0 bar: 2116.20.001
DN 15+DN 20:10,0 bar: 2116.20.002



Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro

mit Sitz aus Edelstahl DN 15 + DN 20

Anwendungsbereich

Das Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro in den Größen DN 15 und DN 20 dient der Absicherung von unter Druck stehenden Flüssigkeitssystemen gegen Drucküberschreitung. In erster Linie wird es in geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE) entsprechend DIN 1988, Teil 2; 4753, Teil 1 und TRD 721 verwendet. Die Anschlussgröße ist nach der Heizleistung des abzusichernden Wärmeerzeugers entsprechend der Tabelle zu bestimmen. Zusätzlich kann das Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro zur Absicherung von Anlagen nach AD-Merkblatt A2 mit Medien nach angegebener Spezifikation eingesetzt werden. Die Abblaseleistung lässt sich ebenfalls aus den in der Tabelle aufgeführten Werte ersehen. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils, gekennzeichnet auf der schwarzen, im Anlüftgriff des Ventils eingepressten Plombenscheibe, ist so zu wählen, dass der Eingangsdruck mindestens 20 % unter dem hochzulässigen Betriebsdruck der abzusichernden Anlage liegt.

Ausführung

Das Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgeführt. Es ist über den Drehgriff anlüftbar.

Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro

Werkstoffe

Gehäuse und Innenteile bestehen aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, die Federkappe ist aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff gefertigt. Membrane und Dichtung sind aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht hergestellt. Der Ventilsitz ist aus hochwertigem Edelstahl gefertigt.

Einbau

Das Sicherheitsventil 2115 Niro wird unter Beachtung der DIN 1988 im Kaltwassereingang des TWE installiert. Um bei Wartungsarbeiten am Ventil die Entleerung des TWE zu umgehen, sollte es über der Oberkante platziert werden. Absperrungen, Schmutzfänger und Ähnliches sind zwischen Sicherheitsventil und TWE absolut unzulässig.
Der beiliegende Aufkleber mit der Aufschrift: „Während der Beheizung muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“ ist in unmittelbarer Nähe des Ventils gut sichtbar anzubringen.
Die Abblaseleitung ist mindestens in Nennweite des Ventilausgangs mit durchgehendem Gefälle zu verlegen. Sie darf maximal 2 Bögen enthalten und 2 m lang sein. Sind über 2 m Länge erforderlich, muss die Leitung um eine Dimension vergrößert werden. Achtung: Mehr als 3 Bögen und 4 Meter Länge sind unzulässig. Die Mündung der Abblaseleitung muss frei, überprüfbar und so verlegt sein, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Der Ausfluss muss 20-40 mm über einem Entwässerungsablauf oder einem Ablauftrichter innerhalb des Gebäudes enden. Mündet die Abblaseleitung über einem Trichter, ist es unabdingbar, dass dessen Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileingangs hat.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	max. 110 °C
Ansprechdruck:	4 - 10 bar (auf Anfrage)
Standardeinstellung:	6, 8, 10 bar
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht, Eintrittsstutzen unten
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-p
Medien:	Wasser, neutrale, nichtklebende Flüssigkeiten
Werks-Nr.:	2115 Niro...
	CE 0085

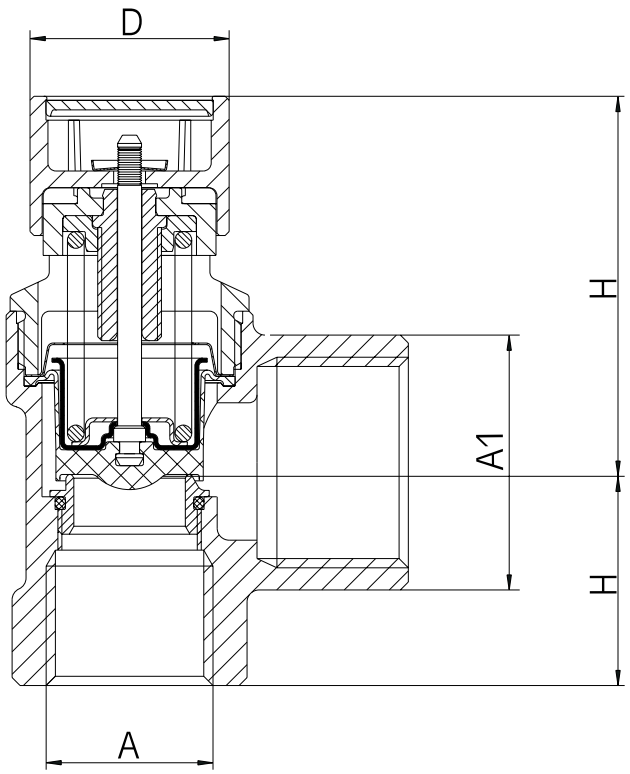
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Das Sicherheitsventil muss unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil im Gehäuse) entsprechend der Vorschrift installiert werden.

Wartung

Die Wartungsvorschriften sind in der DIN 1988, Teil 8, festgelegt.
Die korrekte Funktion des Sicherheitsventils sollte bei Inbetriebnahme und danach alle 6 Monate von einem Fachmann überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil dicht geschlossen sein. Tropft das Ventil ständig, liegt meistens eine Verschmutzung vor. Die Reinigung von Ventilsitz und -dichtung kann nach Abschrauben des Oberteils erfolgen. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Beim Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro ist bei Bedarf auch der eingeschraubte Edelstahlsitz austauschbar.

Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro



Nennweite		DN 15	DN 20
	A	R ½"	R ¾"
	A 1	R ¾"	R 1"
Baumaße	H (mm)	50	52
	h (mm)	28	34
	D (mm)	31	31
Inhalt des TWE	l	bis 200	201-1000
Beheizungsleistung (max.)	kW	75	150
Ansprechdruck	bar	max. Abblaseleistung m³/h	
	4	2,8	3
	4,5	3	3,2
	5	3,1	3,4
	5,5	3,3	3,6
	6	3,4	3,7
	7	3,7	4
	8	4	4,3
	9	4,2	4,6
	10	4,4	4,8

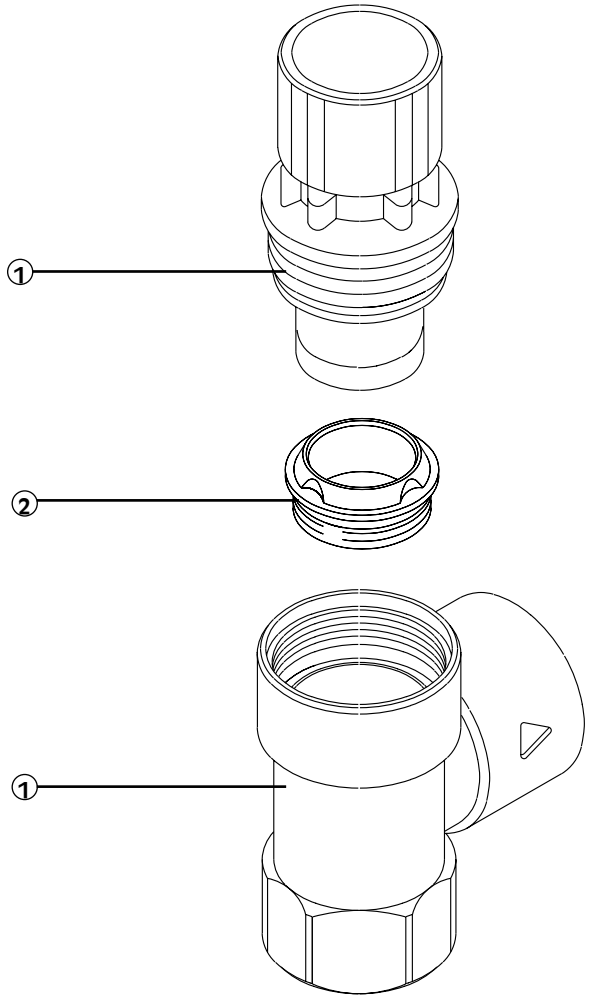
Membran-Sicherheitsventil 2115 Niro

Bauteile / Bestellnummern

① **Oberteil**

② **Nirositz**
4807.00.907
(o. Abb.): Austauschwerkzeug
4807.00.911

③ **Gehäuse**



Austauschpatrone 2116

für SYR-Sicherheitsventile und Sicherheitsgruppen DN 15 + DN 20

Anwendungsbereich

Die Austauschpatrone 2116 dient der Instandsetzung von Membran-Sicherheitsventilen Typ 2115 in den Größen DN 15 und DN 20, sowie von Membran-Sicherheitsventilen in den Syrobloc-Sicherheitsgruppen 24 und 25 und den Sicherheitsgruppen 322 bis 324.

Sie kann für alle Anwendungen der Originalventile verwendet werden.
Der Einbau der Austauschpatrone hat keine nachteiligen Veränderungen im Betriebsverhalten zur Folge.

Ausführung

Die Austauschpatrone 2116 ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgeführt. Sie ist über den Drehgriff anlüftbar. Sitz und Dichtung können nach der Demontage gereinigt werden, ohne den Ansprechdruck zu verstellen.

Austauschpatrone 2116

Werkstoffe

Das Gehäuse aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung ist auch in verchromter Ausführung erhältlich. Die Federkappe besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Membrane und Dichtungen aus hitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff und die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht.

Einbau

Ist das Sicherheitsventil – angezeigt durch ständiges Tropfen – unbrauchbar geworden, so wird das Oberteil herausgeschraubt und durch die Austauschpatrone ersetzt. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Ansprechdruck der Austauschpatrone den maximal zulässigen Betriebsdruck der Anlage nicht überschreitet.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	max. 110 °C
Ansprechdruck:	4 - 10 bar
Einbaulage:	entsprechend Originalventil
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-545-DN-W-N-P
Medien:	Wasser, neutrale, nicht klebende Flüssigkeiten
Werks-Nr.:	2116...
	CE 0085

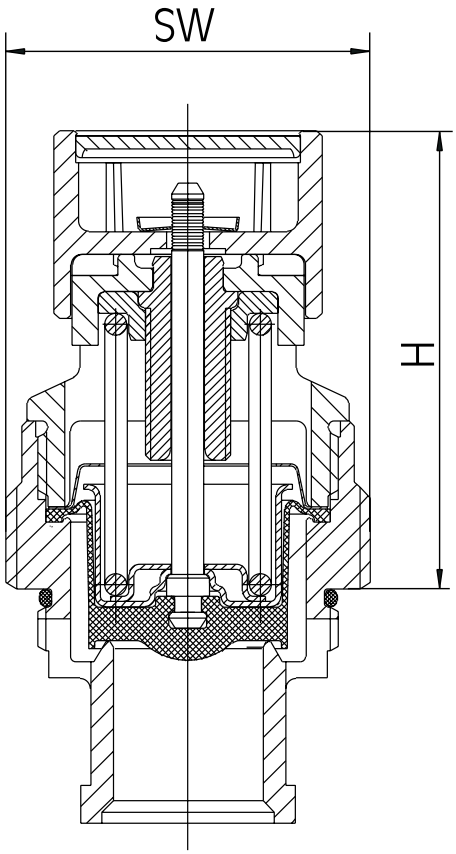
Montage

Vor dem Ausbau des Original-Oberteils muss die Anlage drucklos gemacht, bzw. entleert werden. Vor dem Einsetzen der Austauschpatrone ist der Ventilsitz zu reinigen. Die Austauschpatrone dichtet metallisch mit dem Ventilsitz ab und muss deshalb möglichst nach dem Einschrauben mit einem Schlüssel (SW 32) angezogen werden.

Wartung

Die Wartungsvorschriften sind in DIN 1988, Teil 8, festgelegt.
Die korrekte Funktion muss bei Inbetriebnahme und danach alle 6 Monate durch einen Fachmann überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil dicht geschlossen sein.

Austauschpatrone
2116



Nennweite		DN 15
Baumaße	A	G ½"
	H (mm)	44
	SW	32

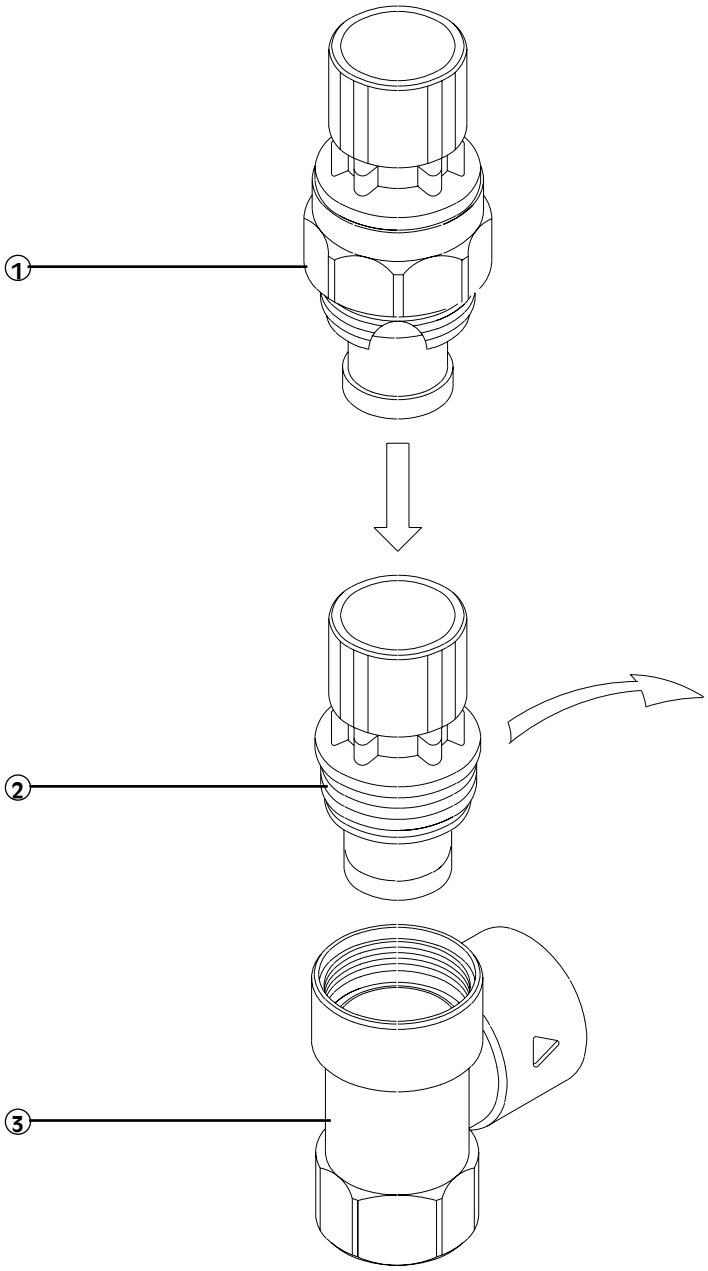
Austauschpatrone 2116

Bauteile / Bestellnummern

①
Austauschpatrone 2116
DN 15 + DN 20
rohgelb:
6 bar: 2116.20.000
8 bar: 2116.20.001
10 bar: 2116.20.002
vernickelt:
6 bar: 2116.20.006
7 bar: 2116.20.011
8 bar: 2116.20.007
10 bar: 2116.20.008

②
Demontiertes Oberteil

③
Ventilgehäuse



Thermostatischer Wassermischer 702 Safe

mit Verbrühschutz

Anwendungsbereich

Der Thermostatische Wassermischer 702 Safe wird zur zentralen und dezentralen Regelung der Wassertemperatur gemäß seiner Spezifikation in Trinkwasser-Versorgungsanlagen verwendet. Er ist die ideale Lösung für Kindergärten, Senioreneinrichtungen, Schwimmbäder, öffentliche Gebäude, etc. Sein Einbau, unmittelbar im Warmwasserabgang von Trinkwasser-erwärmern (TWE), die aus kapazitäts- oder anlagetechnischen Gründen mit hohen Temperaturen betrieben werden, vermindert Korrosion und Ablagerungen. Zusätzlich bewirkt der Betrieb mit verminderter Entnahme-Temperatur eine höhere Wirtschaftlichkeit. In Heizungsanlagen oder bei Fußbodenheizungen kann der Thermostatische Wassermischer 702 Safe auch zur Rücklauftemperatur-Begrenzung eingesetzt werden.

Ausführung

Der Wassermischer funktioniert als thermostatisch gesteuertes, proportional wirkendes Mischventil mit Temperatur-weggeber auf Dehnstoffbasis. Das mit allseitigen Verschraubungen (auf Anfrage mit Lötverschraubungen) ausgeführte Gehäuse (vernickelt) ist mitsamt thermostatischem Element herausnehmbar. Der integrierte Verbrühschutz (nach europäischer Norm) sperrt bei Unterbrechung der Kaltwasserzufuhr automatisch das Einfließen des Heißwassers. Eine Fehlzirkulation wird durch die im Kalt- und Heißwasser-Zulauf eingebauten Rückflussverhinderer ausgeschlossen. Zusätzlich integrierte Schmutzfänger schützen die Funktionselemente vor Verunreinigungen aus dem Leitungsnetz. Wird der Mischer in eine Anlage mit Zirkulationspumpe eingebaut, ist es empfehlenswert, die Pumpe zeit- bzw. temperaturabhängig zu steuern.

Thermostatischer Wassermischer 702 Safe

Werkstoffe

Gehäuse und Innenteile sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung und glasfaserverstärktem Kunststoff, der Einstellgriff ebenfalls aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Die Feder besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht und die Dichtringe aus hitzebeständigem, gummielastischem Kunststoff.

Einbau

Der Mischer kann in beliebiger Position installiert werden. Hierbei ist das Anschlussschema in der Gebrauchsanleitung zu beachten.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 16 bar
Warmwasser-Eintrittstemperatur:	60 - 90 °C
Kaltwasser-Eintrittstemperatur:	5 - 30 °C
Temperatur-Einstellbereich:	35 - 53 °C
Temperatur, Werkseinstellung:	52,5 °C
Durchflussleistung:	DN 15: 0,35 m³/h bei 2 m/s, min. 13l/min DN 20: 0,63 m³/h bei 2 m/s, min. 23l/min
Einbaulage:	beliebig
Medium:	Trinkwasser
Werks-Nr.:	0702...

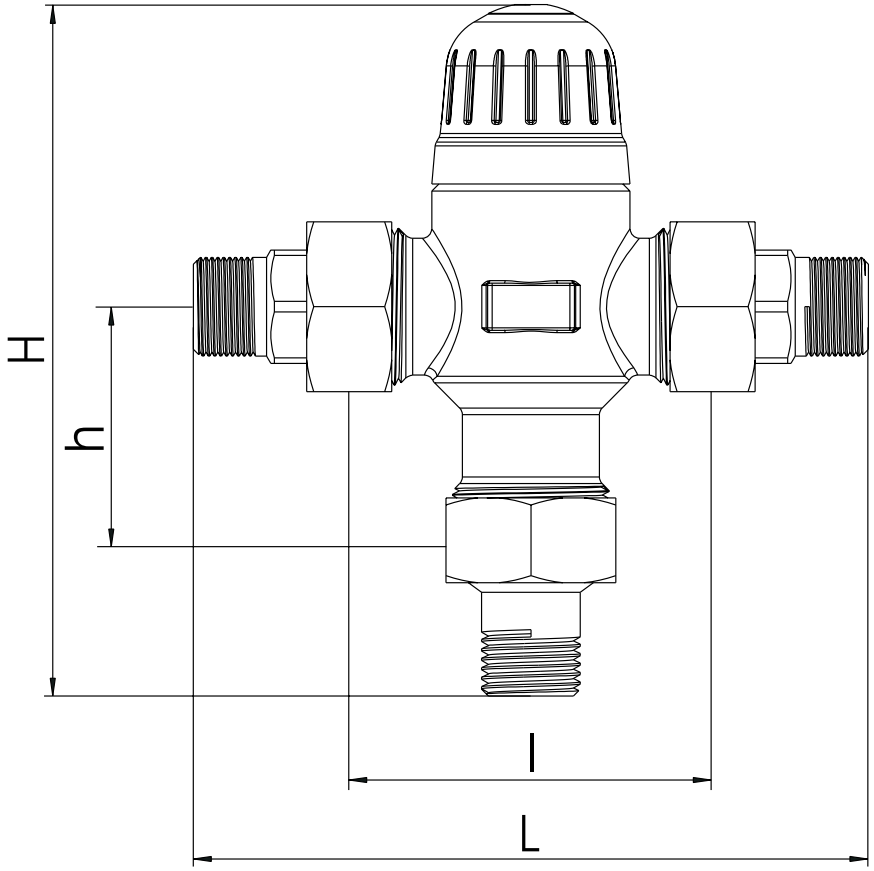
Montage

Vor dem Einbau der Armatur sind die Rohrleitungen sorgfältig durchzuspülen. Um eine einwandfreie Funktion dauerhaft zu gewährleisten, ist es notwendig, einen Filter im Hauseingang vorzuschalten. Der Kalt- und Heißwasserzulauf ist mit „C“ (für Cold = kalt) und mit „H“ (für HOT = heiß) spannungsfrei in die Rohrleitung einzubauen.

Wartung

Zur Einstellung der gewünschten Temperatur muss die blaue Kappe des Mischers entfernt werden. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel lässt sich die Einstelltemperatur bei voll aufgedrehten Warm- und Kaltwasserzuläufen und geöffneter Entnahmearmatur leicht einregulieren. Die Drehung nach links erhöht, die Drehung nach rechts verringert die Temperatur. Unter normalen Betriebsverhältnissen ist keine besondere Wartung notwendig.

Thermostatischer Wassermischer 702 Safe



Nennweite		DN 15	DN 20
	A	G ½"	G ¾"
Baumaße	H (mm)	147	148
	h (mm)	50	50
	L (mm)	143	146
	l (mm)	78	78

Thermostatischer Wassermischer 702 Safe

Bauteile / Bestellnummern

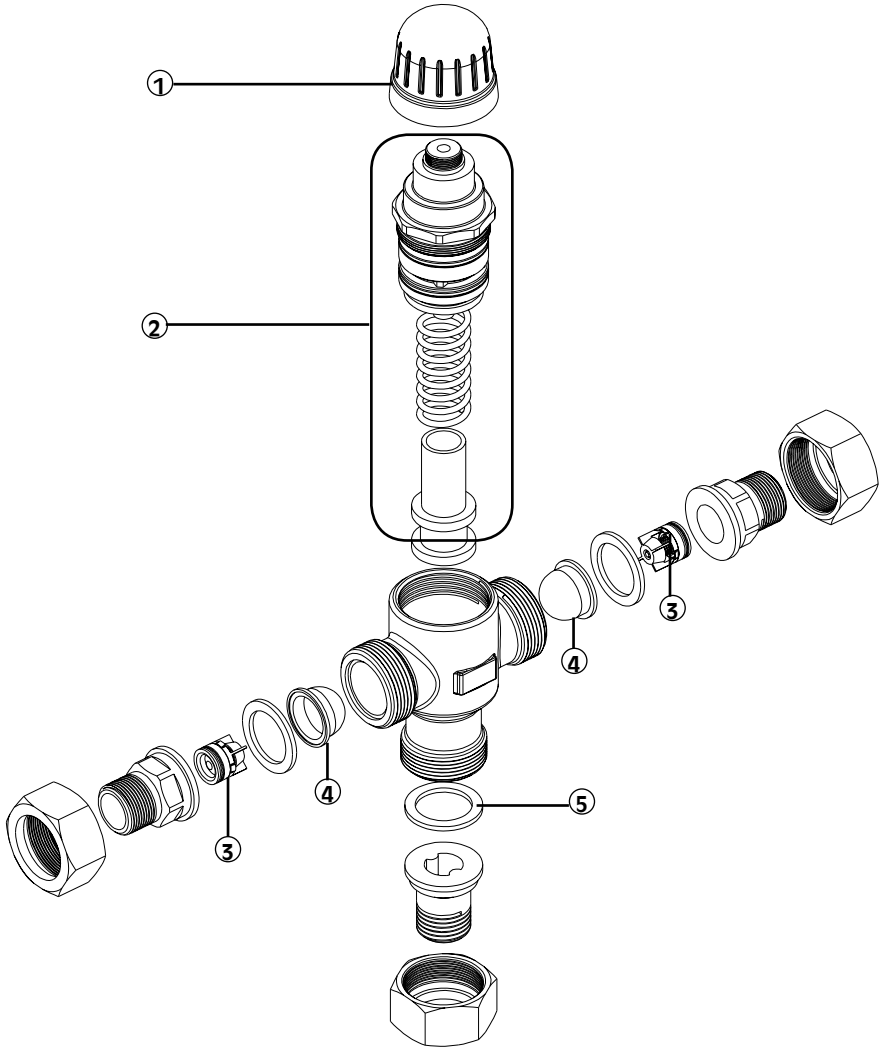
① **Kappe**

② **Thermoelement, Feder und Steuerkolben komplett**

③ **Rückflussverhinderer**

④ **Schmutzfänger**

⑤ **Dichtungssatz (3 Stück)**



Heizungswasserbehandlung

Inhaltsverzeichnis

Technik-Info		Seite 298
Heizungswasserenthärtung	3200	Seite 303
Heizungsvollentsalzung	3200	Seite 307
Anschluss-Center	3200	Seite 311
Füllkoffer	3200	Seite 315
HeizungsCenter Plus	3228	Seite 319
Füll-Caddy EH	3200	Seite 323
Füll-Caddy VE	3200	Seite 327

Heizungswasserbehandlung

Technik-Info

VDI 2035

Die VDI 2035 regelt wichtige Maßnahmen zum Kalk- und Korrosionsschutz in Heizungsanlagen und hilft dabei, Energie zu sparen.
Bei der Wassererwärmung wird durch hartes Wasser die Löslichkeit für Kalk geringer und eine hartnäckige Schicht aus Kalkstein bildet sich.
Ablagerungen durch kalkhaltiges Wasser führen zu einer Verschlechterung der Energie-Effizienz und zu Funktionsstörungen – wie örtlichen Überhitzungen mit nachfolgender Rissbildung oder Siedegeräuschen. Kalkschutz ist daher für die Heizung genauso wichtig wie für das Trinkwassersystem.

Schon 1 mm Kalk, z.B. auf einem Wärmetauscher, erhöht die Energiekosten um ca. 10%!

Aus diesen Gründen steht der Schutz von Heizungsanlagen vor Kalk gemäß VDI 2035 und eine regelmäßige Wartung an erster Stelle.
In den Installationsbedingungen der Gerätehersteller finden sich darüber hinaus Grenzwerte zur Gesamthärte, zur Leitfähigkeit und zum pH-Wert.

AnschlussCenter 3200

Das SYR Anschluss-Center 3200 dient als Basis für nachfüllbare Kartuschen. Es ist einsetzbar sowohl für die Heizungswasserenthärtung als für die Heizungsvollentsalzung. Maßgeblich für den Einsatzzweck ist die verwendete Kartusche. Um die Forderung der DIN EN 1717 zu erfüllen, muss ein Systemtrenner BA (z.B. FüllCombi BA 6628) vorgeschaltet sein.
Ein integriertes Verschneideventil kann von einer Methode auf die andere umgestellt werden und die digitale Kapazitätskontrolle errechnet kontinuierlich die noch verbleibende Füllmenge.

AnschlussCenter 3200

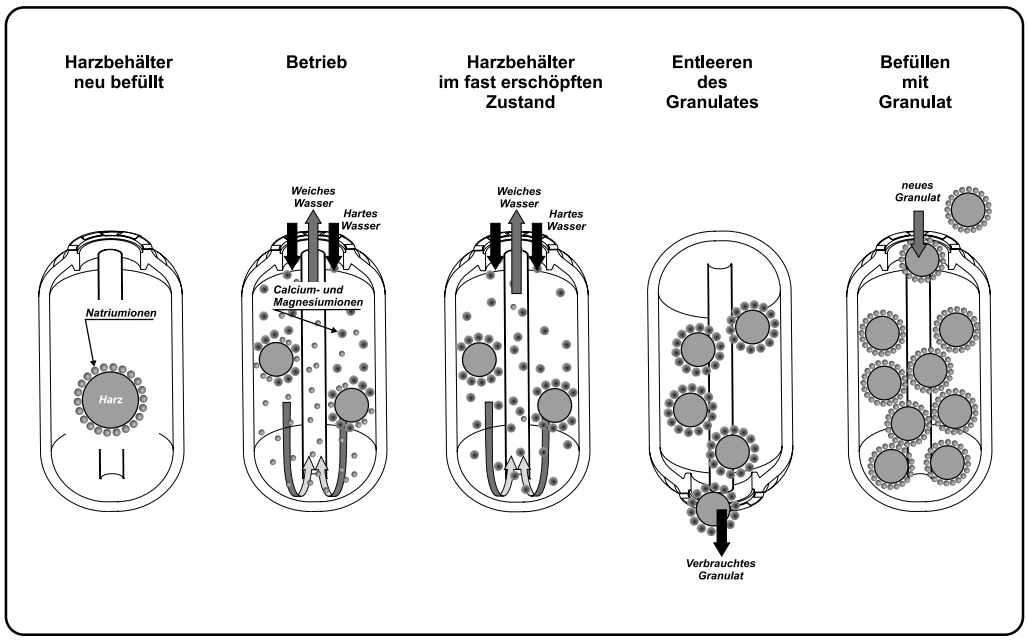
Die jeweiligen Kartuschen sind wieder befüllbar und in den Größen 4, 6, 7 und 14 Litern erhältlich. Das entsprechende Granulat ist in den Größen 4, 6 und 7 Liter verfügbar, nimmt wenig Platz ein und kann durch einen beiliegenden Trichter leicht eingefüllt werden. Durch die Möglichkeit der Nachfüllung spart der Fachhandwerker vor Ort Zeit und ist nicht mehr darauf angewiesen, eine neue Kartusche zu beschaffen.

Kartusche zum AnschlussCenter 3200

Nachfüll-Granulat

Heizungswasserbehandlung

Technik-Info



Schematische Funktionsdarstellung der nachfüllbaren HWE Kartusche

Kartuschenkapazitäten

Heizungswasserenthärtung

Liter	Kapazität
4	14.560 l
6	21.840 l
7	25.480 l
14	50.960 l

Heizungsvollentsalzung

Liter	Kapazität
4	5.000 l
6	7.500 l
7	8.750 l
14	17.500 l

Ermittlung der Füllwassermenge

Art der Anlage	Füllvolumen in Liter/kW ca.
Röhren und Stahlradiatoren	35
Gussradiatoren	25
Fussbodenheizung ca. 60 W/m²	20
Plattenheizkörper	15
Konvektoren	10
Anlagen mit Pufferspeicher	> 20

Heizungswasserbehandlung

Technik-Info

Berechnungsbeispiele für die Kartuschenkapazitäten

Heizungswasserenthärtung

$$\frac{\text{Kapazität}}{\text{Härtedifferenz*}} \Rightarrow \frac{\text{14.560 Liter}}{\text{(20 °dH - 8 °dH = 12 °dH)}} \Rightarrow \text{1213 Liter}$$

* Härtedifferenz = Rohwasserhärte - Ausgangshärte

Heizungsvollentsalzung

$$\frac{\text{Kapazität}}{\text{Gesamthärte*}} \Rightarrow \frac{\text{5.000 Liter}}{\text{20 °dH}} \Rightarrow \text{250 Liter}$$

* bei der Vollentsalzung erfolgt keine Verschneidung

Wann Enthärtung?
Wann Vollentsalzung?

Grundsätzlich ist die Entscheidung wichtig, ob salzhaltiges oder salzarmes Wasser für die Befüllung verwendet werden soll.

Jedes der beiden Prinzipien hat Vor- oder Nachteile.

Salzhaltig
Teilenthärtung
ca. 8 °dH
Leitfähigkeit bleibt

⟷

Salzarm
Vollentsalzung
0 °dH
Leitfähigkeit sinkt

Der VDI 2035 gibt zwar generelle Richtwerte für die Befüllung mit enthärtetem oder vollentsalztem Wasser vor, allerdings macht jeder Hersteller auf Grund der großen Bandbreite der jeweiligen Heizungsanlagen und deren Materialien andere Angaben zur Befüllung seiner Heizungsanlage.
Daher sind zuerst die Angaben der Heizungsanlagenhersteller zu beachten.

VDI 2035 Richtwerte für das Füll- und Ergänzungswasser

Gruppe	Gesamtheizleistung	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW & < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
1	< 50 kW	≤ 16.8 °dH bei Umlaufheizern	≤ 11.2 °dH	< 0.11 °dH
2	50 - 200 kW	≤ 11.2 °dH	≤ 8.4 °dH	< 0.11 °dH
3	200 - 600 kW	≤ 8.4 °dH	≤ 0.11 °dH	≤ 0.11 °dH
4	> 600 kW	< 0.11 °dH	< 0.11 °dH	< 0.11 °dH

Heizungswasserbehandlung

Technik-Info

Heizungswasserenthärtung 3200

Durch die heutige hohe Effizienz von Heizungsanlagen ist Trinkwasser als Heizungsfüllwasser unter Umständen nur bedingt geeignet. In modernen Heizungsanlagen kann es durch ungeeignetes Füllwasser zu Verschlammungen und Belagsbildungen durch Kalk und Korrosion kommen. Diese Ablagerungen stören die Funktionssicherheit der Anlage und haben somit Auswirkungen auf die Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller des Gerätes. Aus diesen Gründen wurde die gültige Richtlinie VDI 2035 überarbeitet und stellt neue Ansprüche an das Füllwasser der Heizungsanlage.
Die Heizungswasserenthärtung 3200 mit integriertem Wasserzähler liefert Weichwasser für die Erst- und Nachbefüllung der Heizungsanlage und ist in Verbindung mit einem Systemtrenner BA oder einer FüllCombi BA sowohl für den Festeinbau und den mobilen Einsatz geeignet.

Heizungswasserenthärtung 3200

Heizungsvollentsalzung 3200

Durch eine Vollentsalzung werden nicht nur die Härtebildner,sondern alle Ionen beseitigt. Das Ergebnis: vollentsalztes Wasser von ungefähr 0° dH.
In der Kartusche der Heizungsvollentsalzung steckt hocheffizientes Mischbettharz. Damit wird das Leitungswasser für die Befüllung der Heizung entmineralisiert. Und entmineralisiertes Wasser ist nicht mehr anfällig für Korrosion. Somit können Sie die Heizungsanlage normgerecht nach VDI 2035/I befüllen und mit einem vorgerschalteten Systemtrenner BA bzw. einer FüllCombi BA die Anlage nach DIN EN 1717 fest in die Trinkwasserinstallation einbinden.

Heizungsvollentsalzung 3200

Heizungswasserbehandlung

Technik-Info

Mobile Heinzungs-befüllung Füllkoffer 3200

Der SYR Füllkoffer 3200 ist speziell auf die normgerechte Heizungsbefüllung vor Ort abgestimmt und entspricht den Anforderungen nach VDI 2035. Überall dort, wo kein festes AnschlussCenter installiert werden kann, ist das Einsatzgebiet des Füllkoffers.
In diesem Koffer ist alles integriert, was für den variablen und sicheren Einsatz bei einer Befüllung vor Ort benötig wird: Systemtrenner BA, Druckminderer, Anschlussschläuche und Kartusche plus digitale Kapazitätskontrolle. Der Koffer ist erhältlich in den zwei varianten Heizungswasserenthärtung (HWE) und Heizungsvollentsalzung (HVE). Die HWE- und HVE Kartuschen sind untereinander kompatibel.
Das beiliegende Füllprotokoll gewährleistet mit all den anderen Bestandteilen die Einhaltung der Garantiebestimmungen der Heizungsanlagenhersteller.

Füllkoffer 3200

Mobile Heinzungs-befüllung FüllCaddy 3200

Der SYR FüllCaddy eignet sich besonders für die Befüllung großer Heizungsanlagen oder für die Reinigung großer Glasflächen (in der VE-Variante).
Dank der Sackkarre ist ein einfacher Einsatz vor Ort möglich. Auch der Anschluss ist mit der Steckkupplung für handelsübliche Schlauchsysteme ganz einfach. Alle für eine normgerechte Befüllung notwendigen Armaturen sind bereits integriert: Systemtrenner BA, Druckminderer, zwei Anschlussschläuche sowie eine 30-LiterKartusche plus digitale Kapazitätskontrolle. Ist das Harz verbraucht, lässt sich das verbrauchte Harz einfach gegen neues Granulat ausgetauschen.

FüllCaddy 3200

Heizungswasserenthärtung 3200

Enthärtungsanlage für Heizungsanlagen

Anwendungsbereich

Die SYR-Heizungswasserenthärtung 3200 liefert Weichwasser für Heizungsanlagen nach VDI-Richtlinie 2035/I und schützt vor Kalkablagerungen, die zu verschiedenen Funktionsstörungen und Schäden führen können. Grund hierfür ist die ständige Verkleinerung der Wärmeübertragungsflächen. Durch Kalkablagerungen verkleinern sich diese Querschnitte weiter; es bilden sich Ablagerungen auf den Wärmeübertragungsflächen und es kommt zu einer Verminderung der Wärmeleistung oder zu einem Ausfall der Heizungsanlage. Um ein Rückfließen von Heizungswasser in das Trinkwasser zu verhindern, muss nach DIN EN 1717 vor der Heizungswasserenthärtung ein Systemtrenner BA (z. B. FüllCombi BA) installiert werden.

Ausführung

Bei der SYR-Heizungswasserenthärtung 3200 handelt es sich um eine Enthärtungsanlage mit Wechselkartuschen-System. Nachdem die Kartusche verbraucht ist, kann sie eingeschickt und problemlos gegen eine neue Kartusche getauscht werden. Die Heizungswasserenthärtung verfügt über eine ein- und ausgangsseitige Absperrung und einen Wasserzähler. Mit dem beigelegten Entleerungsventil kann über den Manometerstopfen Wasser zur Überprüfung der Härte entnommen werden. Die Heizungswasserenthärtung wird mit einem Titriertest zur Härtegradbestimmung ausgeliefert, mit dem mitgelieferten Wandhalter montiert und verfügt über beidseitige Verschraubungen.

Heizungswasserenthärtung 3200

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die Heizungswasserenthärtung wird vor der Heizungsanlage installiert, an der Wandhalterung befestigt und muss gut zugänglich sein. Der optimale Betriebsdruck für die Heizungswasserenthärtung liegt zwischen 1 und 6 bar.

Technische Daten

Eingangsdruck:	max. 10 bar
Betriebsdruck:	min. 1 bar, max. 6 bar
Betriebstemperatur:	0°C - 30 °C
Medien:	Trinkwasser
Einbaulage:	horizontal, Kartusche senkrecht nach unten
Nenndurchfluss:	0,5 m³/h bei Δp 0,2 bar
Werks-Nr.:	3200.15.000

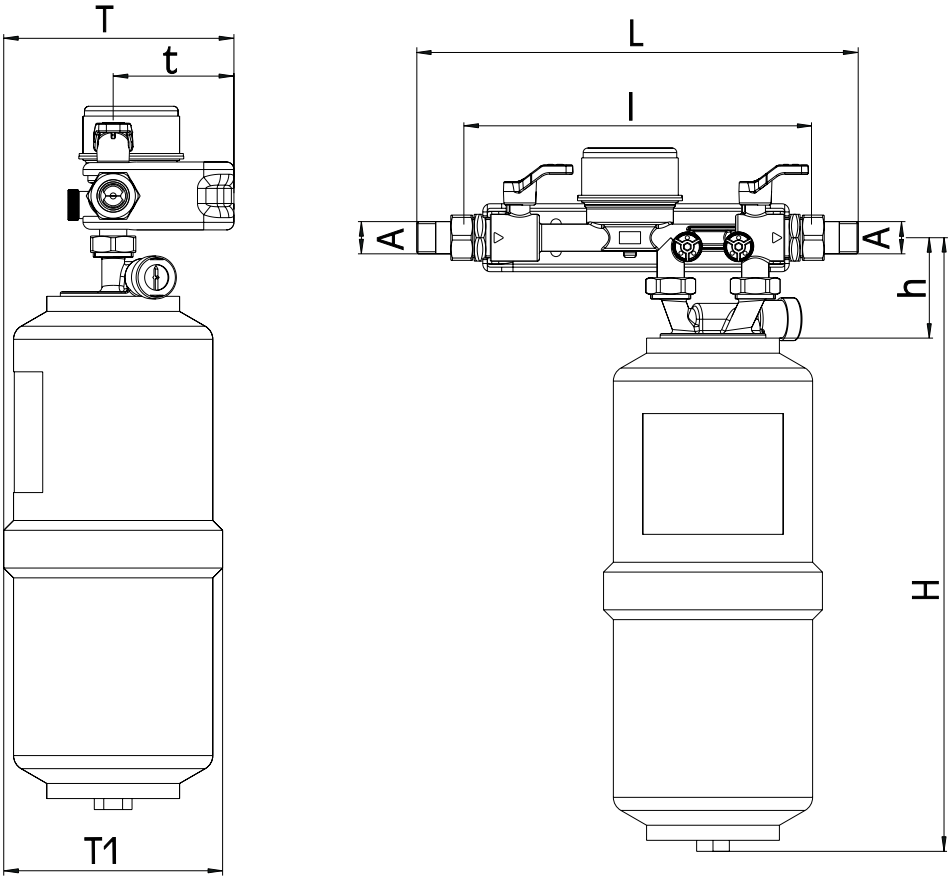
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die Heizungswasserenthärtung muss spannungsfrei und unter Beachtung der Flussrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) in die Leitung eingebaut werden.

Wartung

Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, muss lediglich die Kartusche gewechselt werden, wenn sie verbraucht ist. Die neue Kartusche wird in einer Poolbox geliefert. Diese Box dient gleichzeitig als Transportbehälter für die Rücksendung der verbrauchten Kartusche.

Heizungswasserenthärtung
3200



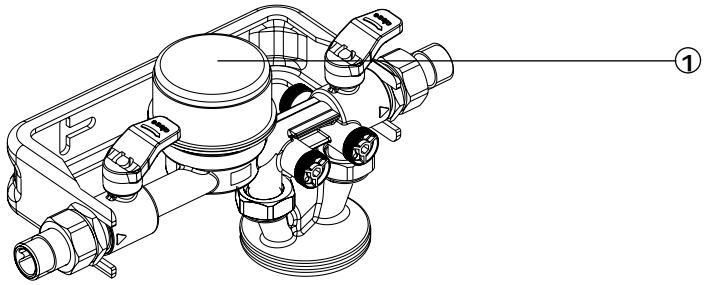
Nennweite		DN15
Baumaße	A	R ½"
	T (mm)	155
	T1 (mm)	145
	t (mm)	75 - 90
	H (mm)	410
	h (mm)	66,5
	L (mm)	292
	l (mm)	200

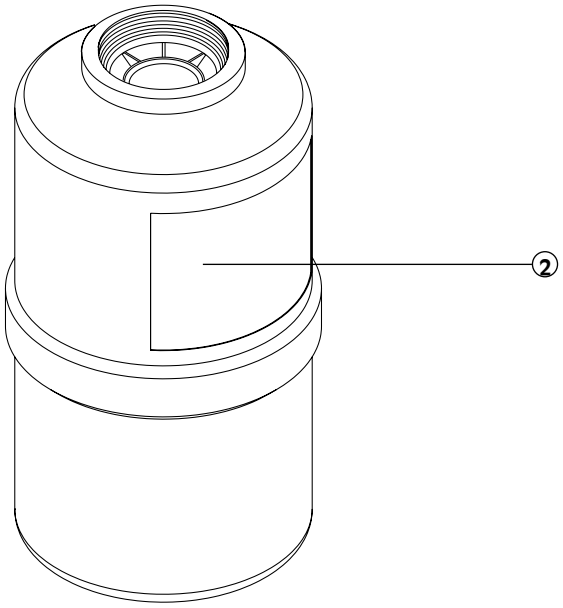
Heizungswasserenthärtung 3200

Bauteile / Bestellnummern

① **Wasserzähler**

② **Kartusche**
3200.15.900





Heizungsvollentsalzung 3200

Vollentsalzung für Heizungsanlagen

Anwendungsbereich

Die SYR-Heizungsvollentsalzung 3200 liefert hochreines VE-Wasser für Heizungsanlagen nach VDI-Richtlinie 2035/I und schützt vor Kalkablagerungen, die zu verschiedenen Funktionsstörungen und Schäden führen können. Grund hierfür ist die ständige Verkleinerung der Wärmeübertragungsflächen. Durch Kalkablagerungen verkleinern sich diese Querschnitte weiter; es bilden sich Ablagerungen auf den Wärmeübertragungsflächen und es kommt zu einer Verminderung der Wärmeleistung oder zu einem Ausfall der Heizungsanlage. Um ein Rückfließen von Heizungswasser in das Trinkwasser zu verhindern, muss nach DIN EN 1717 vor der Heizungswasserenthärtung ein Systemtrenner BA (z. B. FüllCombi BA) installiert werden.

Ausführung

Bei der SYR-Heizungsvollentsalzung 3200 handelt es sich um eine Anlage mit Wechselkartuschen-System. Nachdem die Kartusche verbraucht ist, kann sie eingeschickt und problemlos gegen eine neue Kartusche getauscht werden. Die Heizungsvollentsalzung verfügt über eine ein- und ausgangsseitige Absperrung und einen Wasserzähler. Mit dem beigelegte Entleerungsventil kann über den Manometerstopfen Wasser zur Überprüfung der Härte entnommen werden. Die Heizungsvollentsalzung wird mit einem Titriertest zur Härtegradbestimmung ausgeliefert, mit dem mitgelieferten Wandhalter montiert und verfügt über beidseitige Verschraubungen.

Heizungsvollentsalzung 3200

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die Heizungsvollentsalzung wird vor der Heizungsanlage installiert, an der Wandhalterung befestigt und muss gut zugänglich sein. Der optimale Betriebsdruck für die Heizungsvollentsalzung liegt zwischen 1 und 6 bar.

Technische Daten

Eingangsdruck:	max. 10 bar
Betriebsdruck:	min. 1 bar, max. 6 bar
Betriebstemperatur:	0°C - 30 °C
Medien:	Trinkwasser
Einbaulage:	horizontal, Kartusche senkrecht nach unten
Nenndurchfluss:	0,5 m³/h bei Δp 0,2 bar
Werks-Nr.:	3200.15.002

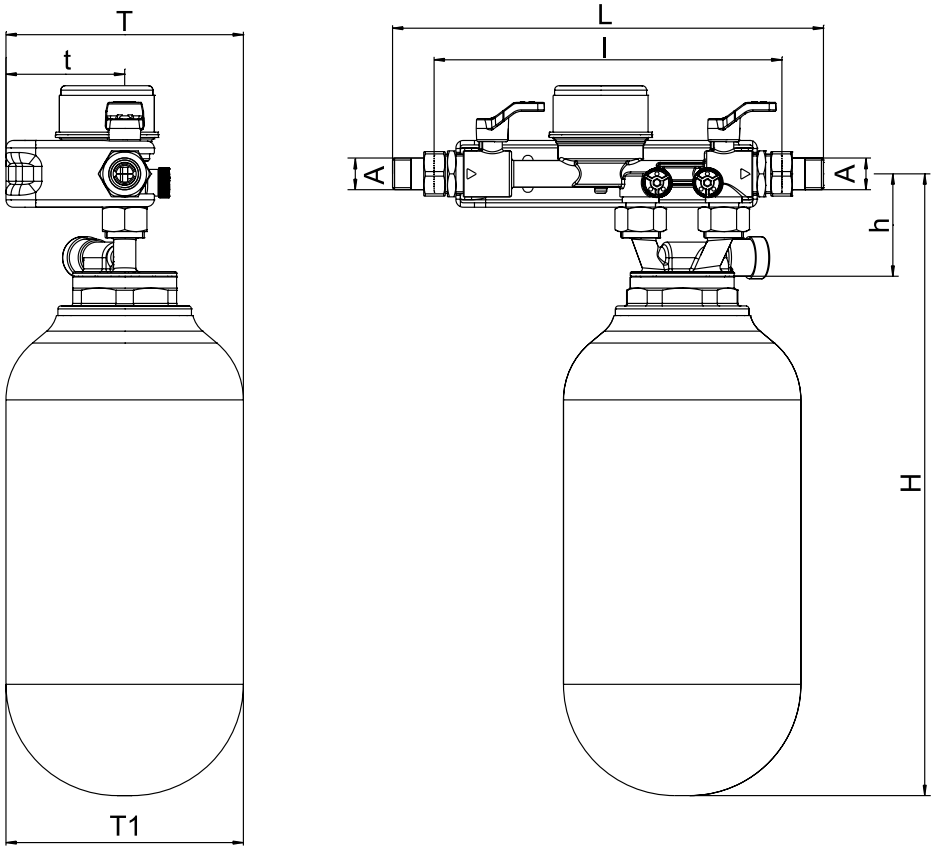
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Die Heizungsvollentsalzung muss spannungsfrei und unter Beachtung der Flussrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) in die Leitung eingebaut werden.

Wartung

Da die Vollentsalzung automatisch arbeitet, muss lediglich die Kartusche gewechselt werden, wenn sie verbraucht ist. Die neue Kartusche wird in einer Poolbox geliefert. Diese Box dient gleichzeitig als Transportbehälter für die Rücksendung der verbrauchten Kartusche.

Heizungsvollentsalzung 3200



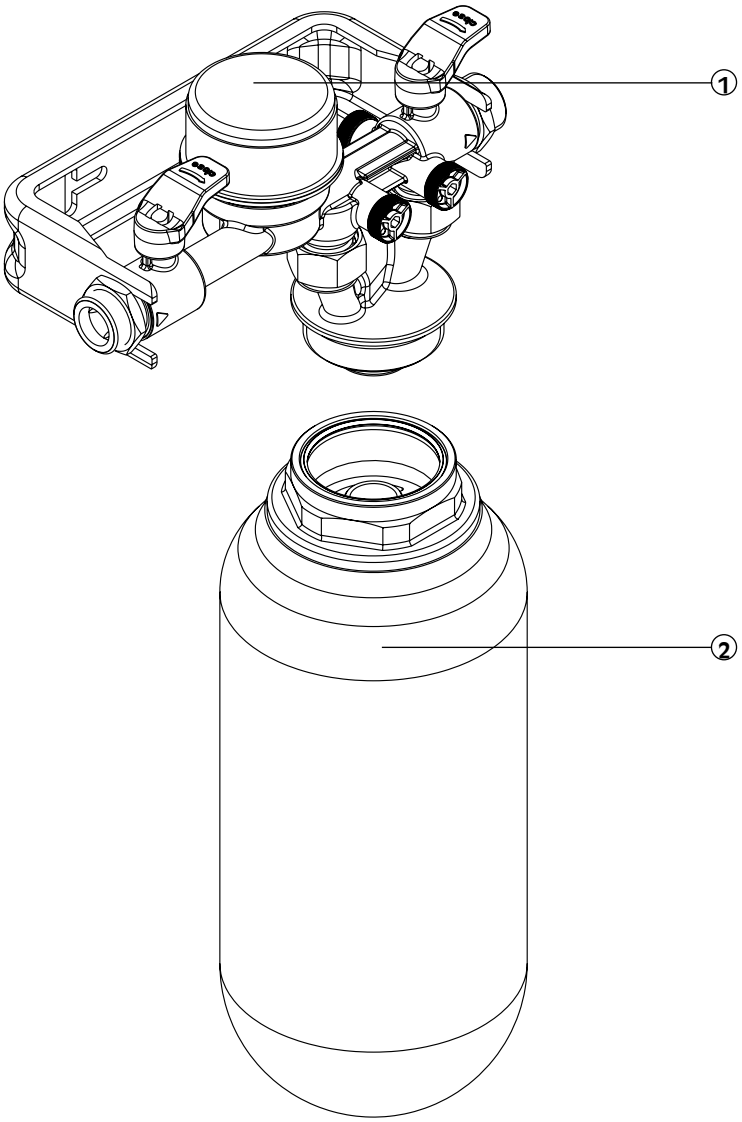
Nennweite		DN15
Baumaße	A	R ½"
	T (mm)	160
	T1 (mm)	160
	t (mm)	75 - 90
	H (mm)	420
	h (mm)	69
	L (mm)	291
	l (mm)	235

Heizungsvollentsalzung 3200

Bauteile / Bestellnummern

① **Wasserzähler**
3200.15.902

② **Kartusche**
3200.15.904



Anschluss-Center 3200

Anwendungsbereich

Das SYR Anschluss-Center 3200 ist ein Anschluss-Modul, das sowohl als Heizungswasserenthärtung als auch eine Heizungsvollentsalzung verwendet werden kann. Maßgeblich für den Einsatzzweck ist die verwendete Kartusche.

Ausführung

Beim SYR Anschluss-Center handelt es sich um eine Armatur, die sowohl als Heizungswasserenthärtung oder als Vollentsalzung. verwendet werden kann. Maßgeblich ist die Wahl der Kartusche (Enthärtung oder Vollentsalzung). Die jeweiligen Kartuschen sind wieder befüllbar und in den Größen 4, 6, 7 und 14 Litern erhältlich. Das Anschluss-Center beinhaltet eine ein- und ausgangsseitige Absperrung zum einfachen Tausch der Kartusche, eine integrierte Verschneidung, die für die Vollentsalzung umgestellt werden kann, eine digitale Kapazitätskontrolle zur Restwertanzeige der Kartuschen und einen Wandhalter.

Anschluss-Center 3200

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Das Anschluss-Center wird vor der Heizungsanlage installiert, an der Wandhalterung befestigt und muss gut zugänglich sein. Die jeweiligen Kartuschen werden von unten mit dem Anschluss-Center verschraubt. Bei der 14 Liter-Kartusche ist ein Standfuß im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 6 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C
Einbaulage:	Hauptachse waagerecht
Medium:	Trinkwasser
Durchflussleistung:	0,5 m³/h
Werks-Nr.:	3200.15.010

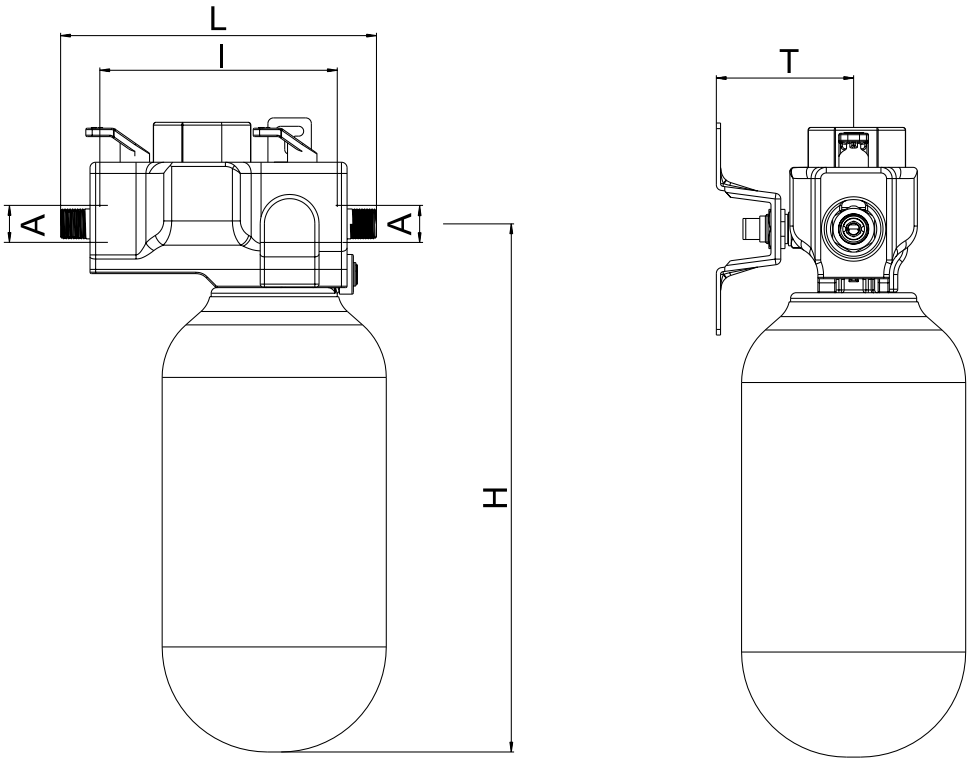
Montage

Vor der Installation ist die Rohrleitung sorgfältig durchzuspülen. Das Anschluss-Center muss spannungsfrei und unter Beachtung der Flussrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) in die Leitung eingebaut werden.

Wartung

Da das AnschlusCenter automatisch eine verbrauchte Kartusche meldet, muss die Kartusche lediglich neu befüllt werden, wenn sie verbraucht ist. Das neue Nachfüll-Granulat für die Enthärtung bzw. für die Vollentsalzung muss in der entsprechenden Größe passend zur Kartuschengröße und -art bestellt werden.

Anschluss-Center 3200



Nennweite		DN15
Baumaße	A	R ¾"
	L (mm)	226
	l (mm)	170
	H (mm)	377 (4 Liter), 509 (6 Liter), 585 (7 Liter), 1016 (14 Liter)
	T (mm)	90 - 105

Anschluss-Center 3200

Bauteile / Bestellnummern

① **Anschluss-Center**
3200.15.010

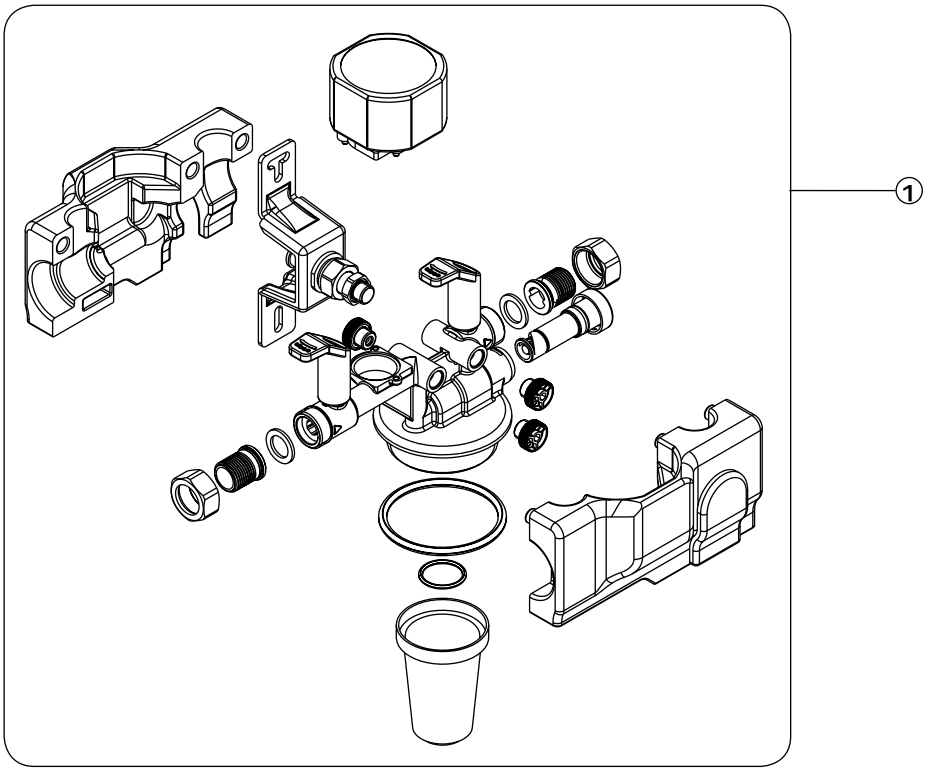
② **Kartusche Heizungswasser-enthärtung (bereits gefüllt)**
4 Liter 3200.00.001
6 Liter 3200.00.002
7 Liter 3200.00.003
14 Liter 3200.00.004

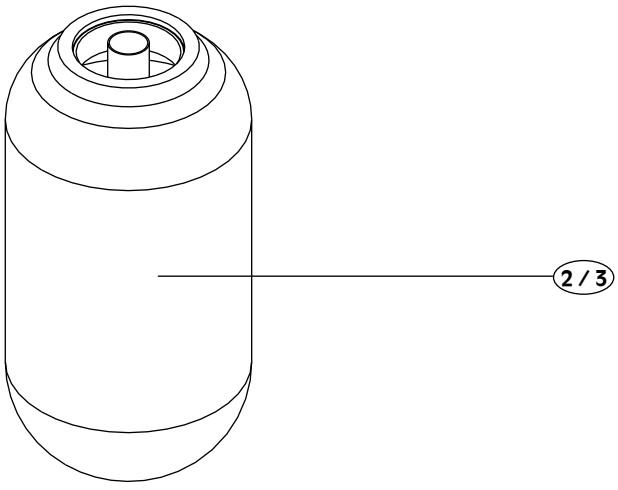
③ **Kartusche Heizungsvoll-entsalzung (bereits gefüllt)**
4 Liter 3200.00.011
6 Liter 3200.00.012
7 Liter 3200.00.013
14 Liter 3200.00.014

Austausch-Granulat für Heizungswasserenthärtung (o. Abb.)
4 Liter 3200.00.904
6 Liter 3200.00.905
7 Liter 3200.00.906
14 Liter = 2 x 7 Liter

Austausch-Granulat für Heizungsvollentsalzung (o. Abb.)
4 Liter 3200.00.914
6 Liter 3200.00.915
7 Liter 3200.00.916
14 Liter = 2 x 7 Liter

Adapter zur Anhebung des pH-Wertes (o. Abb.)
3200.15.906





Füllkoffer 3200

Anwendungsbereich

Mit dem SYR Füllkoffer 3200 bietet sich die Möglichkeit, Heizungsanlagen mobil mit enthärtetem oder vollentsalzten Wasser nach VDI 2035/I zu befüllen. Alle Bestandteile für eine normgerechte Befüllung sind vorhanden.

Ausführung

Der SYR Füllkoffer 3200 beinhaltet eine Füllcombi BA Euro mit integriertem Systemtrenner BA und Druckminderer, das SYR-AnschlussCenter 3200 mit digitaler Kapazitätskontrolle, eine 4 Liter Kartusche für die Enthärtung oder Vollentsalzung, ein Austauchtausch-Granulat (nur beim Füllkoffer Vollentsalzung), zwei Anschluss-Schläuche (2m), ein Härtemessbesteck und ein Wartungsprotokoll. Das AnschlussCenter kann von Enthärtung auf Vollentsalzung umgerüstet werden.

Füllkoffer 3200

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die FüllCombi BA Euro und das Anschluss-Center 3200 werden vor der Heizungsanlage unter Beachtung der Flussrichtung mit Hilfe der beiliegenden Schläuche installiert. Die jeweilige Kartusche wird von unten mit dem Anschluss-Center verschraubt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 6 bar
Betriebstemperatur:	max. 30 °C (Anschluss-Center) max. 30 °C (Eingang) - FüllCombi BA Euro max. 65 °C (Ausgang) - FüllCombi BA Euro
Einbaulage:	Hauptachse waagerecht
Medium:	Trinkwasser
Ausgangsdruck:	1,5 - 5 bar
Durchflussleistung:	0,5 m³/h
Werks-Nr.:	3200 ...

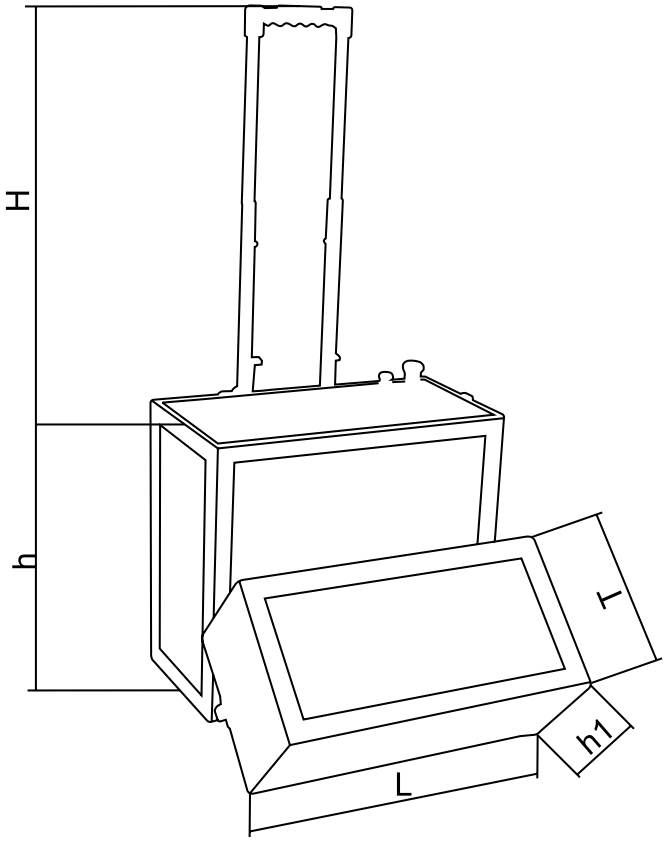
Montage

Zur Befüllung darf ausschließlich Trinkwasser verwendet werden.

Wartung

Da das AnschlussCenter automatisch eine verbrauchte Kartusche meldet, muss die Kartusche lediglich neu befüllt werden, wenn sie verbraucht ist. Durch die Ausführung der Funktionsteile als Patronensystem ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Bei der Wartung des Druckminderes ist DIN 1988, Teil 8 zu beachten. Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur jährlichen Wartung. Die in jeder Druckzone vorhandenen Anschlüsse für Kugelhähne ermöglichen mit dem entsprechenden Zubehör (Servicekoffer Art.-Nr. 6600.00.902) eine Funktionsprüfung der Armatur.

Füllkoffer
3200



Nennweite		
Baumaße	H (mm)	390
	h (mm)	400
	h1 (mm)	170
	L (mm)	450
	T (mm)	230
	(Kg)	16

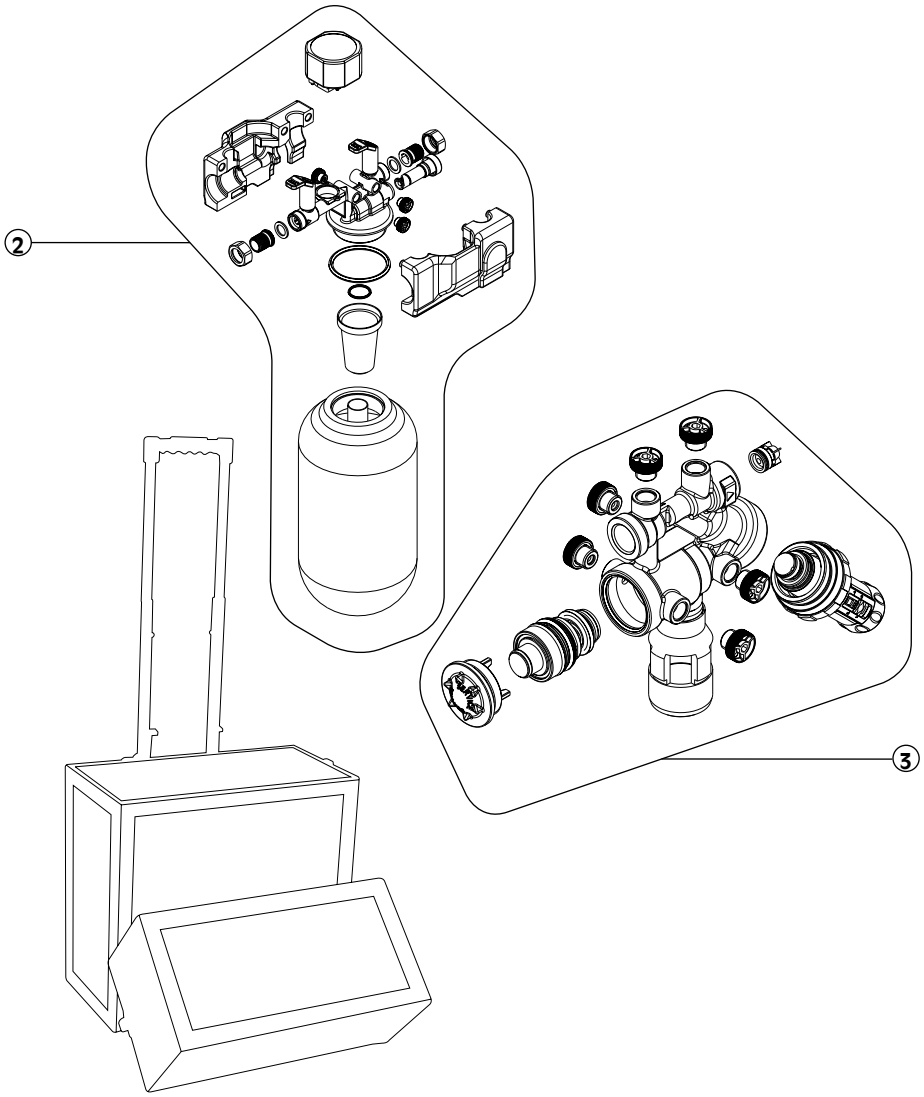
Füllkoffer
3200

Bauteile / Bestellnummern

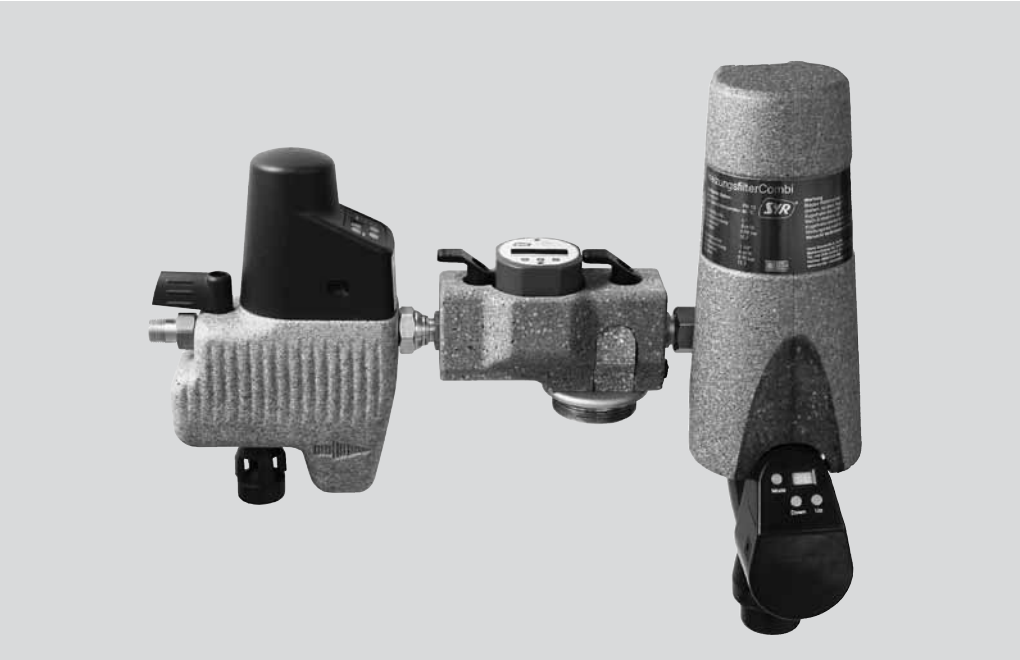
① **Trolley-Koffer**

② **AnschlussCenter 3200**

③ **Euro FüllCombi BA 6628**
6628.00.919



HeizungsCenter Plus 3228



Anwendungsbereich

Das SYR HeizungsCenter Plus ist eine Armaturenkombination aus einem Heizungsfilter, vollautomatischer Nachfülleinrichtung und AnschlussCenter für Enthärtungs- bzw. Vollentsalzungskartuschen. Das SYR HeizungsCenter Plus 3228 wird in Warmwasserheizungskreisläufen nach DIN EN 12828, zur Filtration und Entgasung sowie für die automatische Be- und Nachfüllung eingesetzt. Grob- und feinkörnige Verunreinigungen (z.B. Rostschlämme), die zu Funktionsstörungen an Kontroll- und Regelorganen führen können, entfernt das Center ebenso wie störende und korrosive Gase (z.B. Stickstoff, Sauerstoff). Zur Montage in die Rohrleitung dient der SYR Kreuzflansch. Die Nachfülleinrichtung dient dem vollautomatischen Be- und Nachfüllen von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen entsprechend DIN 4751, Teil 2, 3 und 4. Der integrierte Leckageschutz verhindert zudem eine unkontrollierte Befüllung im Fall einer Leckage. Gemäß DIN EN 1717 wird das HeizungsCenter fest mit der Heizungsanlage verbunden. Sinkt der Versorgungsdruck während des Füllvorgangs unter den Druck der Heizungsanlage, unterbindet der eingebaute Systemtrenner BA das Zurückfließen des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Auch Heizungsanlagen mit Inhibitoren (Korrosions- und Frostschutzmittel) lassen sich durch das HeizungsCenter fest mit der TW-Installation verbinden.

Ausführung

Das HeizungsCenter besteht aus einer Gehäusekammer mit mechanisch wirkendem Rückspülfilter und ist mit einem selbsttätig arbeitenden Luftabscheider inkl. Entgasungsventil ausgerüstet. Die integrierte Nachfülleinrichtung setzt sich aus Absperrung, Druckminderer, Drucksensoren, Manometer, Systemtrenner BA, Leckageschutz und Abwasseranschluss zusammen.
Das Anschluss-Center besteht aus 2 Absperrungen, digitaler Kapazitätskontrolle und Verschneidung, die auf Enthärtung bzw. Vollentsalzung umgestellt werden kann. Innensechskantschrauben mit passendem Montageschlüssel für den Kreuzflansch sind im Lieferumfang enthalten.

HeizungsCenter Plus 3228

Werkstoffe

Gehäuse sowie Innenteile, Absperrung und Dichtung sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, bzw. rostfreiem Stahl oder gummielastischem Kunststoff (heiß-wasser- und alterungsbeständig) gefertigt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Das SYR HeizungsCenter Plus wird grundsätzlich in waagerechter Lage in die Vor- oder Rücklaufleitung eingebaut. Der Raum für die Installation muss trocken und frostfrei sein. Um die reibungslose Rückspülung zu gewährleisten, gilt es unterhalb des Heizungsfilters mindestens 400 mm Freiraum einzuhalten. Der im Lieferumfang enthaltene Kreuzflansch erlaubt die Montage in verschiedene Einbausituationen. Durch das HeizungsCenter entfällt die Schlauchverbindung für die Dauer des Füllvorgangs. Bei Anschluss der Fülleinrichtung ist die DIN EN 1717 zu beachten. Um die Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten empfehlen wir das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Betriebsdruck:	1,5 - 6 bar
Betriebstemperatur:	Nachfüllarmatur: Eingang 30 °C; Ausgang: 65°C Filter: 90°C
Einbaulage:	Hauptachse waagerecht
Medien:	Nachfüllarmatur: Trinkwasser Filter: Heizungswasser
Mindestdruck zur Rückspülung:	1,5 bar
Ausgangsdruck:	0,5 - 5 bar
Werkseinstellung:	1,5 bar
Füllleistung:	0,5 m³/h
Werks-Nr.:	3228...

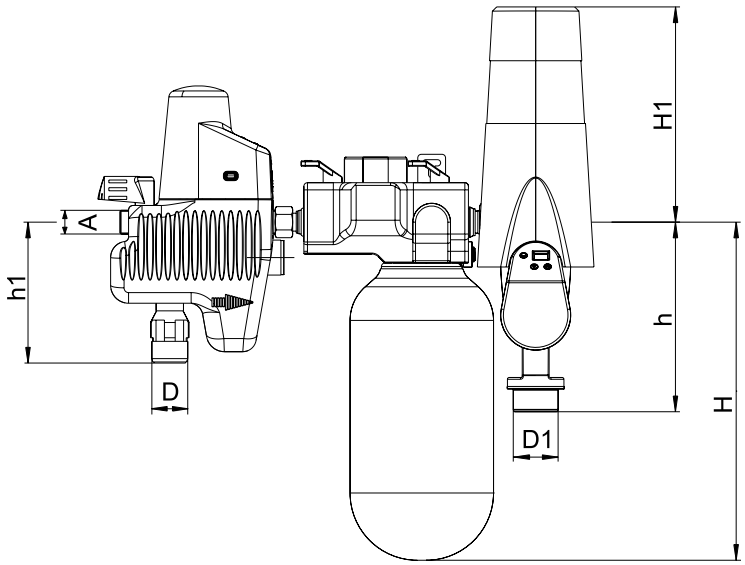
Montage

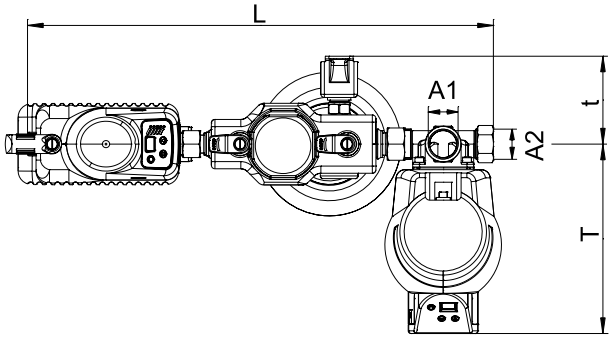
Der Kreuzflansch wird unter Beachtung der Fließrichtung spannungsfrei waagerecht oder senkrecht in die Rohrleitung installiert. Die Flanschfläche muss vertikal ausgerichtet werden.

Wartung

Bei nachträglichem Einbau des HeizungsCenter in die Heizungsanlage sollte der Filtervorgang auf 14-tätige Rückspülung eingestellt werden. Danach genügt ein jährliches Rückspülen während der Heizperiode. Um die Anlage während der Rückspülung auf Betriebsdruck zu halten, füllt sich der Heizungskreislauf automatisch nach. Der Druckminderer der Nachfülleinrichtung ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Die Druckverstellung erfolgt über das Display der Nachfülleinrichtung. Durch die Ausführung der Funktionsteile als Patronensystem ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Die Wartung des Druckminderes erfolgt nach DIN 1988, Teil 8. Der Wartungsintervall für die FüllCombi BA beträgt 1 Jahr.

HeizungsCenter Plus
3228





Nennweite		DN 25	DN 32
	A	R ¾"	R ¾"
	A1	R 1"	R 1"
	A 2	R 1"	R 1¼"
Baumaße	D (mm)	40	40
	D1 (mm)	50	50
	T (mm)	211	211
	t (mm)	90 - 105	90 - 105
	L (mm)	520	520
	H (mm)	377 (4 Liter), 509 (6 Liter), 585 (7 Liter), 1016 (14 Liter)	
	H1 (mm)	240	240
	h (mm)	211	211
	h1 (mm)	157	157

HeizungsCenter Plus 3228

Bauteile / Bestellnummern

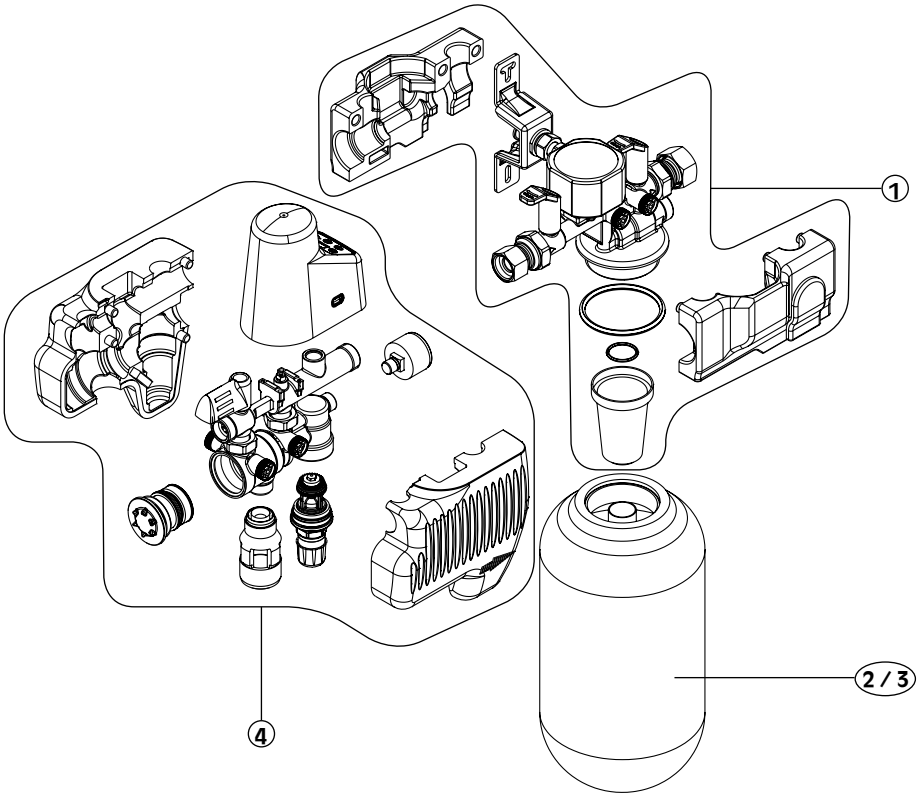
① **Anschluss-Center**
3200.15.010

② **Kartusche Heizungswasser-enthärtung (bereits gefüllt)**
4 Liter 3200.00.001
6 Liter 3200.00.002
7 Liter 3200.00.003
14 Liter 3200.00.004

③ **Kartusche Heizungsvoll-entsalzung (bereits gefüllt)**
4 Liter 3200.00.011
6 Liter 3200.00.012
7 Liter 3200.00.013
14 Liter 3200.00.014

④ **Nachfülleinrichtung**

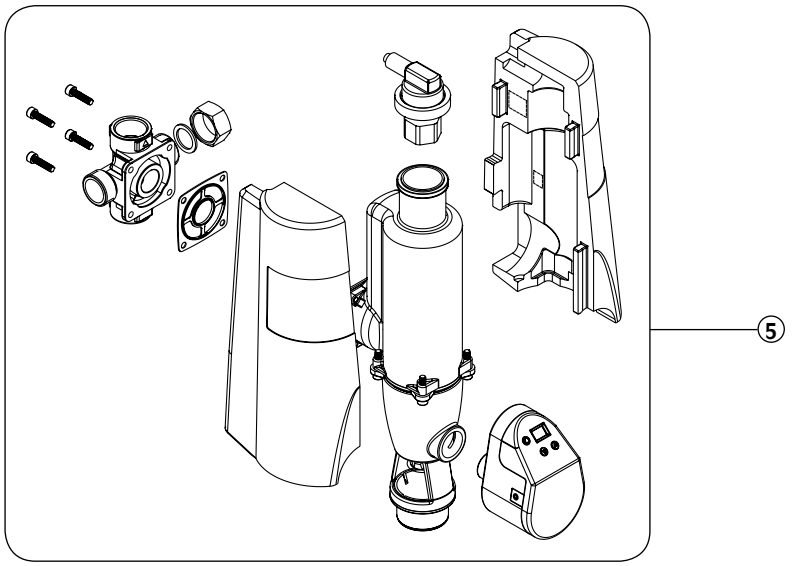
⑤ **Heizungsfilter**



Austausch-Granulat für Heizungswasserenthärtung (o. Abb.)
4 Liter 3200.00.904
6 Liter 3200.00.905
7 Liter 3200.00.906
14 Liter = 2 x 7 Liter

Austausch-Granulat für Heizungsvollentsalzung (o. Abb.)
4 Liter 3200.00.914
6 Liter 3200.00.915
7 Liter 3200.00.916
14 Liter = 2 x 7 Liter

Adapter zur Anhebung des pH-Wertes (o. Abb.)
3200.15.906



Füll-Caddy EH 3200

Anwendungsbereich

Mit dem SYR Füll-Caddy EH 3200 lassen sich große Heizungsanlagen mit enthärtetem Wasser nach VDI 2035/I zu befüllen. Alle Bestandteile für eine normgerechte Befüllung sind vorhanden.

Ausführung

Der SYR Füll-Caddy 3200 beinhaltet eine Füllcombi BA Euro mit integriertem Systemtrenner BA und Druckminderer, das SYR-AnschlussCenter 3200 mit digitaler Kapazitätskontrolle, eine bereits gefüllte 30 Liter Kartusche für die Enthärtung, einen Trinkwasservorfilter, zwei Anschluss-Schläuche ½" (4m) mit Schnellkupplungssystem, eine Sackkarre, ein Härtemessbesteck und ein Wartungsprotokoll.

Füll-Caddy EH 3200

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die FüllCombi BA Euro und das Anschluss-Center 3200 werden vor der Heizungsanlage unter Beachtung der Flussrichtung mit Hilfe der beiliegenden Schläuche installiert. Die jeweilige Kartusche wird von unten mit dem Anschluss-Center verschraubt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	Trinkwasser-Vorfilter: 16 bar FüllCombi BA: 10 bar AnschlussCenter: 6 bar
Betriebstemperatur:	Trinkwasser-Vorfilter: 30 °C FüllCombi BA: 30 °C (eingangssetig) 65 °C (ausgangsseitig) AnschlussCenter: 30 °C
Medium:	Trinkwasser
Inhalt Kartusche:	30 Liter
Kapazität:	109.200 Liter x °dH
Werks-Nr.:	3200.15.030

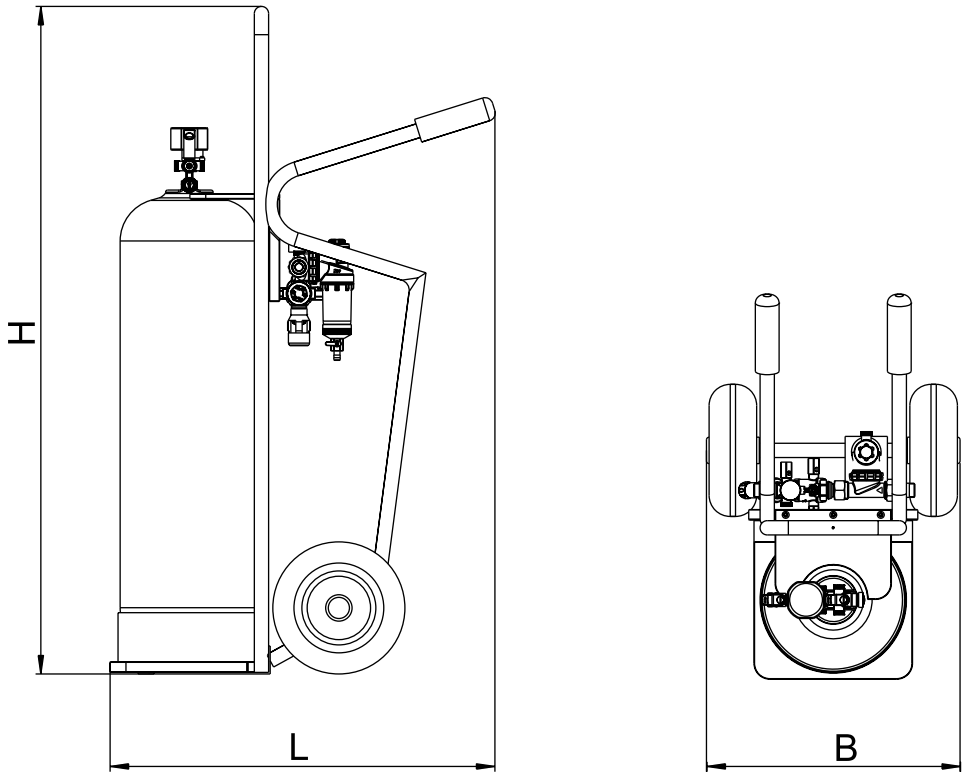
Montage

Zur Befüllung darf ausschließlich Trinkwasser verwendet werden.

Wartung

Da das AnschlussCenter automatisch eine verbrauchte Kartusche meldet, muss die Kartusche lediglich neu befüllt werden, wenn sie verbraucht ist. Durch die Ausführung der Funktionsteile als Patronensystem ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Bei der Wartung des Druckminderes ist DIN 1988, Teil 8 zu beachten. Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur jährlichen Wartung. Die in jeder Druckzone vorhandenen Anschlüsse für Kugelhähne ermöglichen mit dem entsprechenden Zubehör (Servicekoffer Art.-Nr. 6600.00.902) eine Funktionsprüfung der Armatur.

Füll-Caddy EH 3200



Nennweite		
Baumaße	H (mm)	1300
	L (mm)	600
	B (mm)	570

Füll-Caddy EH 3200

Bauteile / Bestellnummern

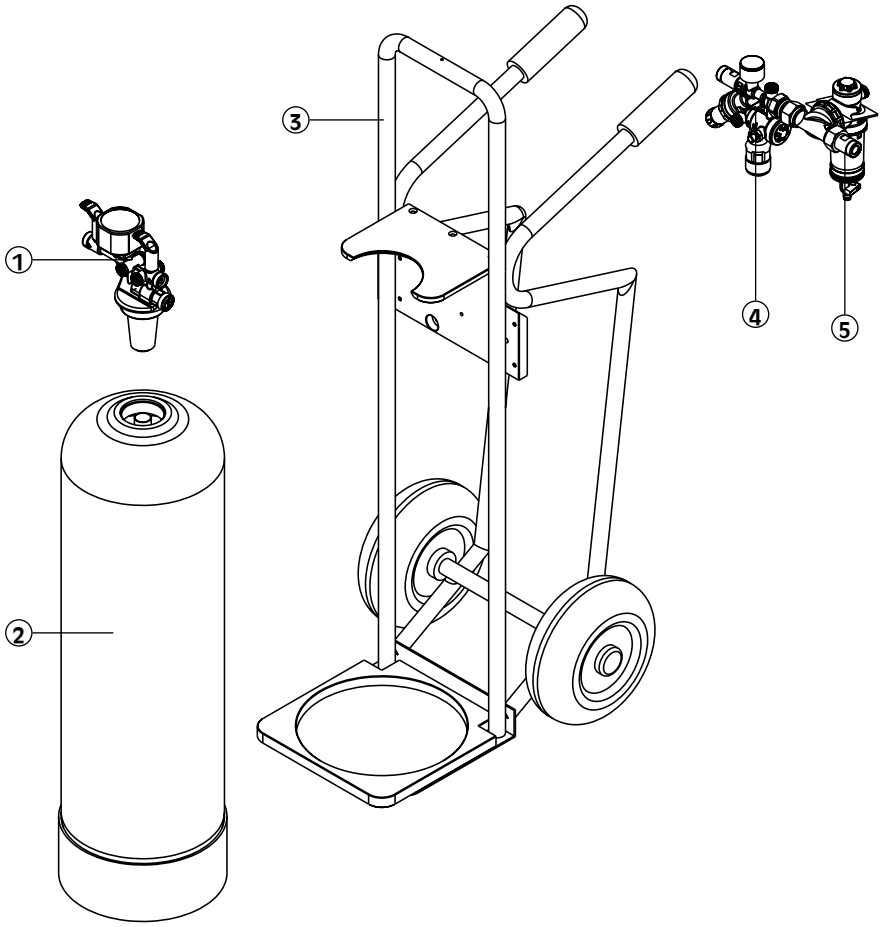
① **Anschluss-Center**
3200.15.010

② **Kartusche Enthärtung (bereits gefüllt)**
30 Liter

③ **Sackkarre**

④ **FüllCombi BA Euro**
6628.00.919

⑤ **Trinkwasservorfilter**



Füll-Caddy VE 3200

Anwendungsbereich

Mit dem SYR Füll-Caddy VE 3200 lassen sich große Heizungsanlagen mit vollentsalztem Wasser nach VDI 2035/I zu befüllen. Alle Bestandteile für eine normgerechte Befüllung sind vorhanden.

Ausführung

Der SYR Füll-Caddy 3200 beinhaltet eine Füllcombi BA Euro mit integriertem Systemtrenner BA und Druckminderer, das SYR-AnschlussCenter 3200 mit digitaler Kapazitätskontrolle, eine bereits gefüllte 30 Liter Kartusche für die Vollentsalzung, einen Trinkwasservorfilter, zwei Anschluss-Schläuche ½" (4m) mit Schnellkupplungssystem, eine Sackkarre, ein Härtemessbesteck und ein Wartungsprotokoll.

Füll-Caddy VE 3200

Werkstoffe

Die Funktionsteile sind aus hochwertigem Kunststoff hergestellt. Das Gehäuse und die innen liegenden Kunststoffteile bestehen aus schlagfestem Thermoplast, die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Bei allen weiteren Funktionsteilen wird eine entzinkungsbeständige Messing-Legierung und nichtrostender Stahl verwendet. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die FüllCombi BA Euro und das Anschluss-Center 3200 werden vor der Heizungsanlage unter Beachtung der Flussrichtung mit Hilfe der beiliegenden Schläuche installiert. Die jeweilige Kartusche wird von unten mit dem Anschluss-Center verschraubt.

Technische Daten

Betriebsdruck:	Trinkwasser-Vorfilter: 16 bar FüllCombi BA: 10 bar AnschlussCenter: 6 bar
Betriebstemperatur:	Trinkwasser-Vorfilter: 30 °C FüllCombi BA: 30 °C (eingangssetig) 65 °C (ausgangsseitig) AnschlussCenter: 30 °C
Medium:	Trinkwasser
Inhalt Kartusche:	30 Liter
Kapazität:	37.500 Liter x °dH
Werks-Nr.:	3200.15.031

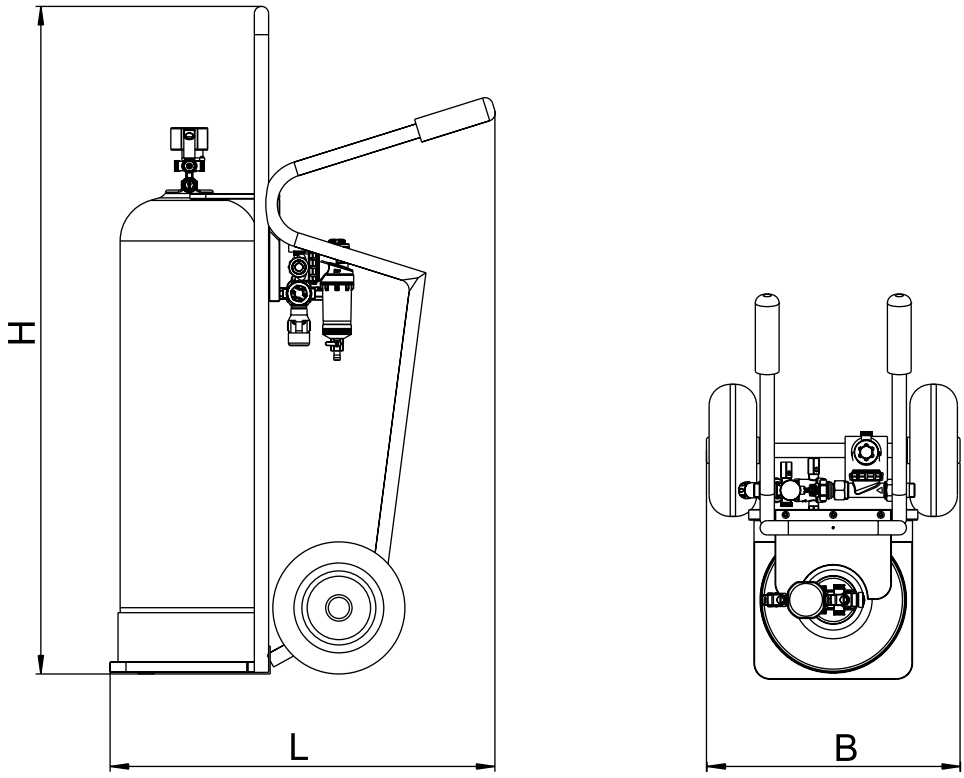
Montage

Zur Befüllung darf ausschließlich Trinkwasser verwendet werden.

Wartung

Da das AnschlussCenter automatisch eine verbrauchte Kartusche meldet, muss die Kartusche lediglich neu befüllt werden, wenn sie verbraucht ist. Durch die Ausführung der Funktionsteile als Patronensystem ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Bei der Wartung des Druckminderes ist DIN 1988, Teil 8 zu beachten. Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur jährlichen Wartung. Die in jeder Druckzone vorhandenen Anschlüsse für Kugelhähne ermöglichen mit dem entsprechenden Zubehör (Servicekoffer Art.-Nr. 6600.00.902) eine Funktionsprüfung der Armatur.

Füll-Caddy VE 3200



Nennweite		
Baumaße	H (mm)	1300
	L (mm)	600
	B (mm)	570

Füll-Caddy VE 3200

Bauteile / Bestellnummern

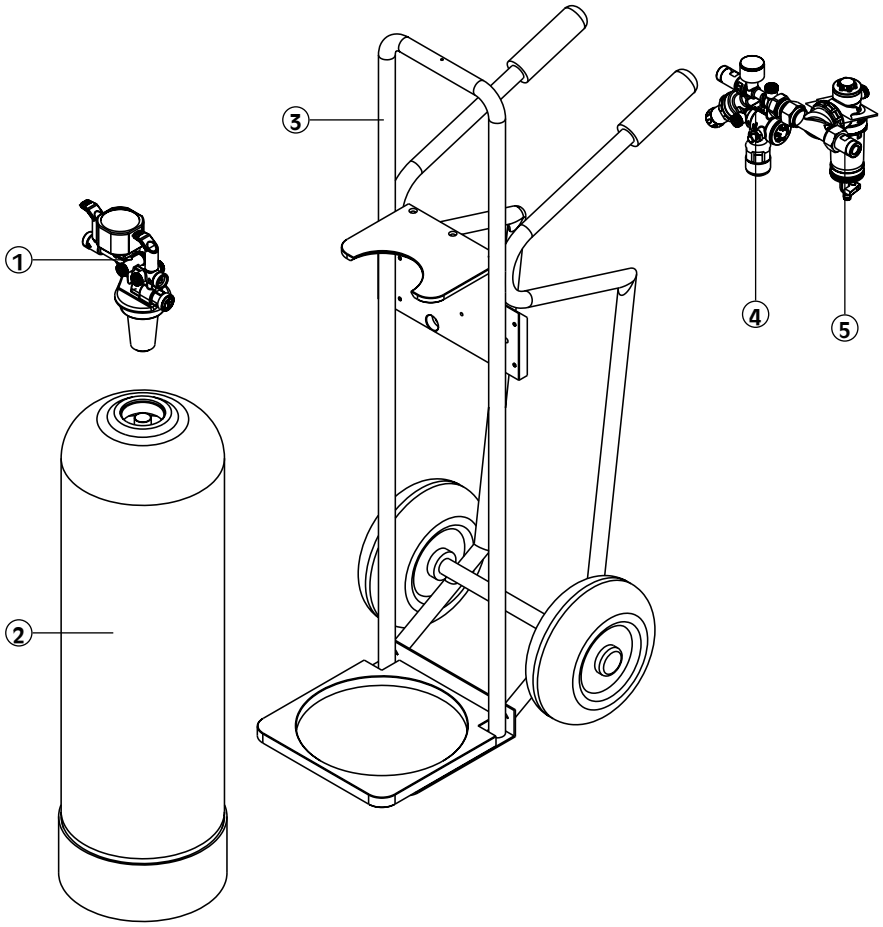
① **Anschluss-Center**
3200.15.010

② **Kartusche Vollentsalzung (bereits gefüllt)**
30 Liter

③ **Sackkarre**

④ **FüllCombi BA Euro**
6628.00.919

⑤ **Trinkwasservorfilter**



Heizungsarmaturen

Technik-Info	332	
HeizungsCenter	3328	Seite 339
HeizungsfilterCombi	3315	Seite 343
FüllCombi BA	6628	Seite 347
FüllCombi BA Plus	6628	Seite 351
FüllCombi BA Plus mit Wasserzähler	6628	Seite 355
FüllCombi CA	6828	Seite 359
Füllgruppe	2128	Seite 363
Membran-Sicherheitsventil	1915	Seite 367
Solar-Sicherheitsventil	8115	Seite 371
Kessel-Kombi-Armatur	1962	Seite 375
Kessel-Sicherheitsgruppe	1962	Seite 379
Kessel-Sicherheitsgruppe	1962 Flex	Seite 383
Austauschpatrone	1916	Seite 387
Wasserstandbegrenzer	932	Seite 391
Wasserstandbegrenzer	933	Seite 395
Thermische Ablaufsicherung	3065	Seite 399
Differenzdruckregler	390	Seite 403
Differenzdruckregler	391	Seite 407
Feuerzugregler	2620	Seite 411
Schnellentlüfter	62	Seite 415

Heizungsarmaturen

Technik-Info

Thermische Ablaufsicherungen

Der Einsatz von Thermischen Ablaufsicherungen wird durch eine maximale Heizleistung von 100 kW begrenzt. Die Sicherungen müssen nach DIN 3440 gebaut, überprüft und mit einem TÜV-Zeichen versehen sein.

Typ 3065

Anwendungsgebiete

Eine Thermische Ablaufsicherung ist bei folgenden Anwendungen vorgesehen:

Anwendung 1:
Trinkwassererwärmer, die unmittelbar mit festen Brennstoffen oder Abgasen beheizt werden.

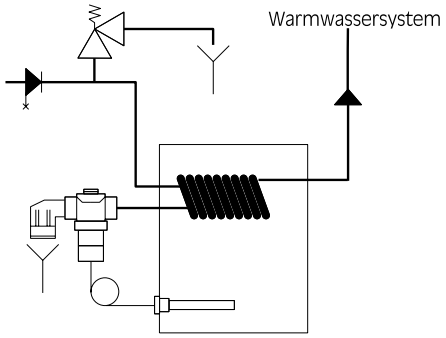
Anwendung 2:
Trinkwassererwärmer, die über geschlossene Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 unmittelbar mit festen Brennstoffen beheizt werden können (Umstellbrand- oder Wechselbrandkessel).

Anwendung 3:
Zum Schutz von geschlossenen Heizungsanlagen, die nach DIN EN 12828 mit festen Brennstoffen oder Abgasen beheizt werden.

Technik-Info

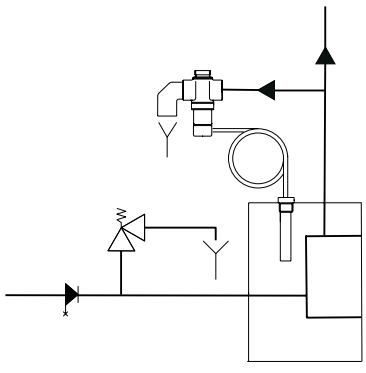
Einbauvorschriften

Einbauart 1:
Die Thermischen Ablaufsicherungen werden in dieser Anwendung nur für die Absicherung von unmittelbar mit festen Brennstoffen oder Abgasen beheizten, geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE) der Gruppe 2 nach DIN 4753, Teil 1 verwendet. Bei TWE mit Beheizungen, deren Wärmeentwicklung nicht selbsttätig unterbrochen werden kann, verhindern sie das Überschreiten einer Temperatur von 95°C durch Wärmeableitung. Die Thermischen Ablaufsicherungen ersetzen in keinem Fall das bei diesen TWE unbedingt erforderliche Sicherheitsventil. Während das Membran-Sicherheitsventil in die Kaltwasserleitung montiert wird, muss die Ablaufsicherung auf der Warmseite im TWE an der vom Hersteller vorgesehenen oder bezeichneten Stelle (Anschluss-Stutzen) installiert werden.



Einbauart 1

Einbauart 2:
Diese Art der Absicherung wird verwendet bei Heizungsanlagen, die als Wechselbrandkessel, Umstellbrandkessel und offene Kamine, als Heizungsherde für feste Brennstoffe und Abgase unmittelbar mit TWE'S verbunden sind. Dabei muss der Temperaturfühler im Heizungswasser in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers – im Heizungskessel also möglichst nahe an der Feuerung bzw. an der Stelle mit der höchstmöglichen Temperatur – angebracht sein. Die Thermische Ablaufsicherung wird an die abgehende Warmwasserleitung angeschlossen. Der Ausgang ist über den Trichter mit der Abwasserleitung verbunden.

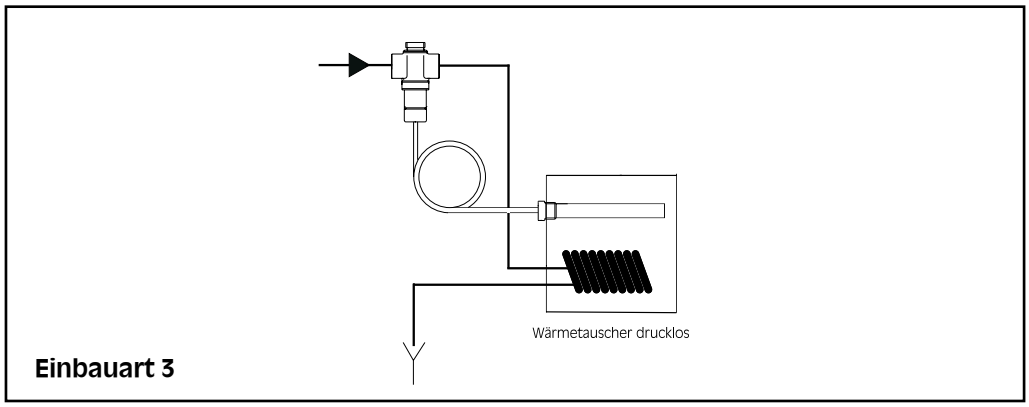


Einbauart 2

Heizungsarmaturen

Technik-Info

Einbauart 3:
Eine weitere Absicherungsart von Heizkesseln für feste Brennstoffe sind eingebaute Wärmetauscher, die jedoch nicht zur Warmwasserbereitung, sondern ausschließlich aus Sicherheitsgründen für die Wärmeabfuhr eingebaut sind. In dieser Anwendung sind zwei Einbaumöglichkeiten der Thermischen Ablaufsicherung möglich.



Einbauart 3

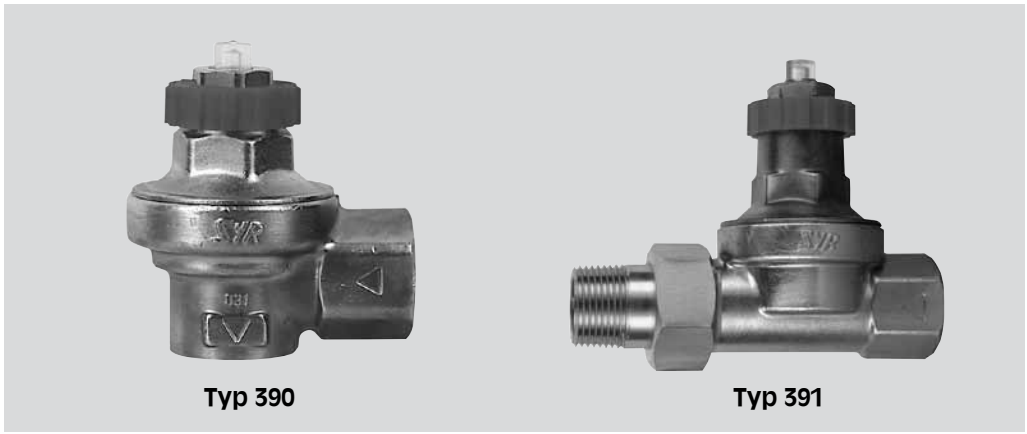
Wird die Thermische Ablaufsicherung zwischen Heizkessel und Ablaufanschluss montiert, muss zwischen Sicherungsarmatur und Anschluss des Wärmetauschers zusätzlich ein Membran-Sicherheitsventil montiert werden, um einen unzulässig hohen Betriebsdruck im Wärmetauscher zu vermeiden. Grundsätzlich ist der Einbau in den Kaltwasserzulauf vor dem Wärmetauscher vorzuziehen, da so eine Verkalkung der Thermischen Ablaufsicherung dauerhaft vermieden wird.

Differenzdruckregler

Differenzdruckregler werden eingesetzt, um die Druckverhältnisse in Pumpen-Warmwasser-Heizungsanlagen konstant zu halten. Sie vermindern die Fließgeräusche in der Anlage besonders bei Drosselung der Heizkörperventile. Die Rücklauftemperatur im Kessel wird angehoben und somit Korrosion durch die Kondensation des Rauchgases verhindert. Bei geschlossenen Heizkörperventilen und Temperaturregelungen, die von der Außentemperatur geführt werden, sorgen Differenzdruckregler für ständigen Wasserumlauf am Vorlauffühler. Sind Thermostat- bzw. Heizkörperventile bei Umlauf-Gaswasserheizern geschlossen, gewährleisten sie eine Mindest-Umlaufwassermenge. Differenzdruckregler werden zwischen Vor- und Rücklaufleitung eingebaut.

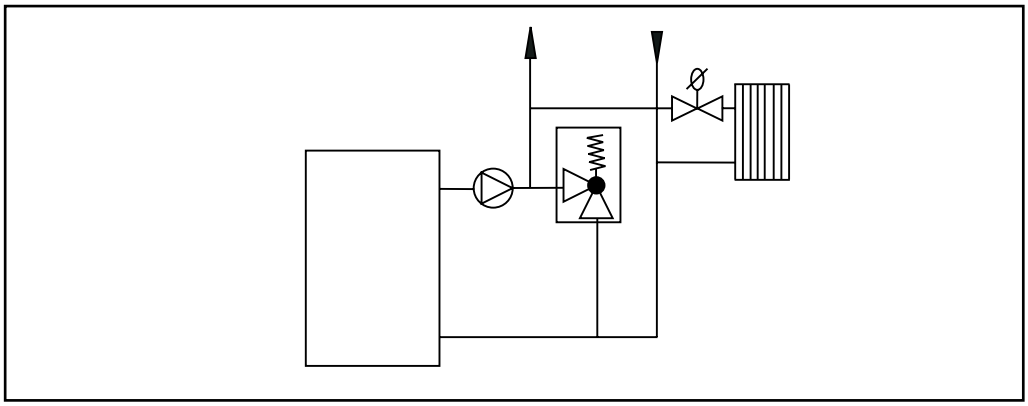
Heizungsarmaturen

Technik-Info

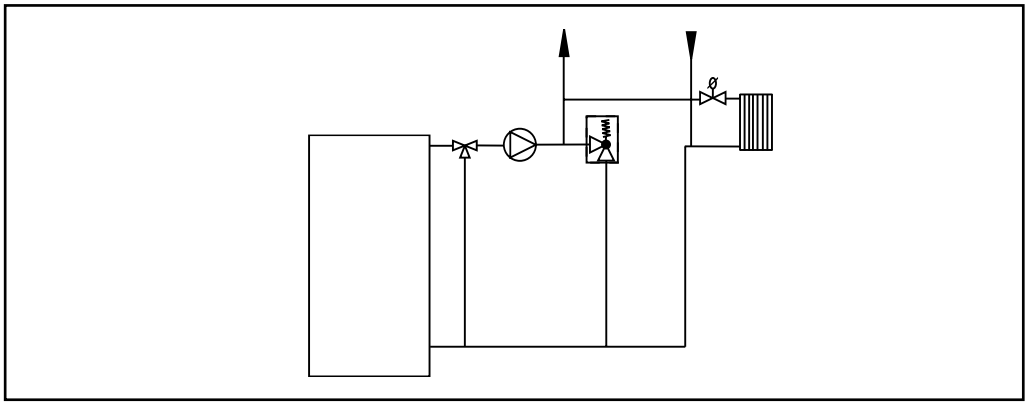


Typ 390 Typ 391

Einbaubeispiele



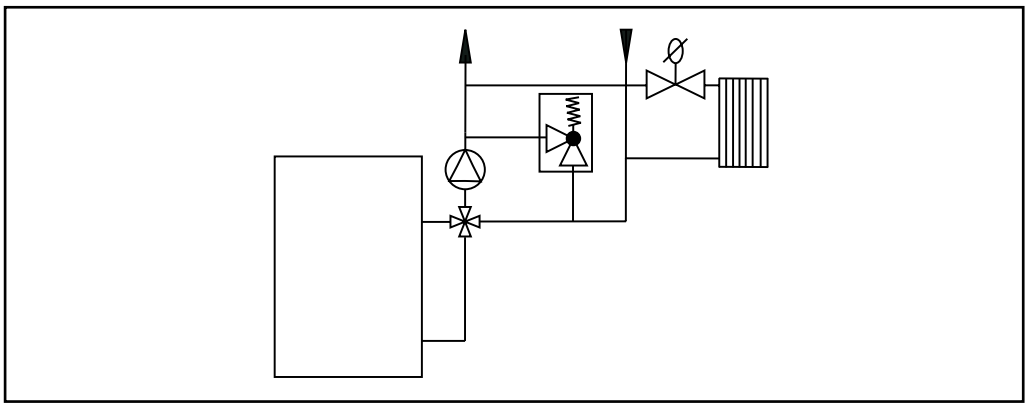
Einbau bei Anlagen ohne Mischer



Einbau bei Anlagen mit Drei-Wege-Mischer

Heizungsarmaturen

Technik-Info



Einbau bei Anlagen mit Vier-Wege-Mischer

SYR FüllCombi BA: Automatische Befüllung von geschlossenen Heizungsanlagen

Die SYR FüllCombi BA verhindert Rückdrücken, Rückfließen und Rücksaugen von Heizungswasser in das Trinkwassernetz. Der integrierte Systemtrenner BA ermöglicht nach DIN EN 1717 eine feste Verbindung zwischen Heizungsanlage und Trinkwasserinstallation. Bei der Montage der Anschlussleitung ist auf Vermeidung von Stagnationswasser zu achten. Auch Heizungswasser mit Inhibitoren (Korrosions- und Frostschutzmittel) lässt sich über die Füllkombination fest mit der Trinkwasserinstallation verbinden. Mit Absperrung, Druckminderer, Manometer, Systemtrenner BA und Abwasseranschluss beinhaltet die FüllCombi BA alle Komponenten für eine sichere Heizungsbefüllung. Das mühsame Anschließen eines Schlauches entfällt, die Füllcombi macht automatisches Be- und Nachfüllen möglich. Der integrierte Druckminderer gewährleistet, dass die Heizungsanlage stets im gewünschten Betriebsdruck gefüllt wird. Nach erfolgtem Füllvorgang sollte die Absperrung der FüllCombi BA wieder geschlossen werden.

FüllCombi BA

Heizungsarmaturen

Technik-Info

SYR FüllCombi CA: Automatische Befüllung von geschlossenen Heizungsanlagen

Die SYR FüllCombi CA verhindert wie die FüllCombi BA das Rückdrücken, Rückfließen und Rücksaugen von z.B. Heizungswasser in das Trinkwassernetz. Der integrierte Systemtrenner CA ermöglicht nach DIN EN 1717 eine feste Verbindung zwischen der Anlage und der Trinkwasserinstallation und sichert das Trinkwassernetz bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 3. Die FüllCombi CA beinhaltet mit Absperrung, Druckminderer, Manometer und Systemtrenner alle Komponenten für eine sichere Be- und Nachfüllung der Anlage.

FüllCombi CA

SYR HeizungsfilterCombi: Filterung und Luftabscheidung von Heizungswasser

1. Filtern:
Feststoffe und Rost erzeugen auf Dauer gefährlichen Schlamm, der Pumpen, Ventile und Radiatoren schädigt, den Energieverbrauch erhöht und zu Funktionsstörungen der Anlage führen kann. Die SYR HeizungsfilterCombi filtert Schlamm, Korrosionsspartikel und feinste Schwebstoffe aus dem Heizungswasser. Selbst kleinste Teilchen, die weniger als 10 µm messen, werden von den feinen Bürstenfasern der HeizungsfilterCombi festgehalten. Mit einem einfachen Handgriff lassen sich die Verschmutzungen aus der Filterkombination spülen. Ohne Druckabfall oder Eindringen von Frischwasser in die Heizungsanlage erfolgt die Rückspülung. Der Einbau der SYR HeizungsfilterCombi ist in Vor- und Rücklauf möglich.

2. Entlüften und Entgasen:
Gase wie Sauerstoff und Stickstoff machen sich in der Heizungsanlage nicht allein durch störende Luftgeräusche bemerkbar. Luft in Rohren und Anlageteilen ist häufig die Ursache für Korrosion und damit schnellen Verschleiß und unzureichende Heizleistung. Diese Auswirkungen verhindert die SYR HeizungsfilterCombi auf wirksame Weise. Eine Edelstahl-Spirale verlangsamt die Mikroluftblasen, die sich im Kessel bilden, lässt sie aufsteigen und durch ein automatisches Ventil des Mikroblasen-Luftabscheiders austreten. Die SYR HeizungsfilterCombi wird am heißesten Punkt der Anlage installiert. Bei Zentralheizungsanlagen ist das die Stelle, an der das Wasser den Kessel verlässt. Genau dort werden, aufgrund der Löslichkeit von Gasen in Wasser, die Mikroblasen freigesetzt. Die Löslichkeit nimmt bei Temperaturanstieg und Druckabfall ab. Dieses physikalische Gesetz macht sich die SYR HeizungsfilterCombi zunutze, indem sie eine Absorptionsentlüftung für die gesamte Anlage in Gang setzt.

HeizungsfilterCombi

Heizungsarmaturen

Technik-Info

SYR HeizungsCenter: Die Kombination von FüllCombi BA und SYR HeizungsfilterCombi

Das SYR HeizungsCenter ist eine durchdachte Armaturenkombination aus SYR FüllCombi BA und SYR HeizungsfilterCombi. Die leichte Montage der Armaturenkombination verbraucht im Vergleich zur Installation der einzelnen Module weniger Zeit und Geld.

HeizungsCenter

HeizungsCenter 3328

Armaturenkombination aus HeizungsfilterCombi und FüllCombi BA

Anwendungsbereich

Das SYR HeizungsCenter ist eine speziell entwickelte Armaturenkombination aus SYR HeizungsfilterCombi und SYR FüllCombi BA. Das SYR HeizungsCenter 3328 wird in Warmwasserheizungskreisläufen nach DIN EN 12828, zur Filtration und Entgasung sowie für die automatische Be- und Nachfüllung eingesetzt. Grob- und feinkörnige Verunreinigungen (z.B. Rostschlämme), die zu Funktionsstörungen an Kontroll- und Regelorganen führen können, entfernt die leistungsfähige Filterkombination ebenso wie störende und korrosive Gase (z.B. Stickstoff, Sauerstoff). Zur Montage in die Rohrleitung dient der SYR Heizungsfilter Kreuzflansch. Die SYR FüllCombi BA dient dem automatischen Be- und Nachfüllen von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen entsprechend DIN 4751, Teil 2, 3 und 4. Gemäß DIN EN1717 wird das HeizungsCenter fest mit der Heizungsanlage verbunden. Sinkt der Versorgungsdruck während des Füllvorgangs unter den Druck der Heizungsanlage, unterbindet der im HeizungsCenter eingebaute Systemtrenner BA das Zurückfließen des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Auch Heizungsanlagen mit Inhibitoren (Korrosions- und Frostschutzmittel) lassen sich durch das HeizungsCenter fest mit der TW-Installation verbinden.

Ausführung

Das HeizungsCenter besteht aus einer Gehäusekammer mit mechanisch wirkendem Rückspülfilter und ist mit einem selbsttätig arbeitenden Luftabscheider inkl. Entgasungsventil ausgerüstet. Die integrierte FüllCombi setzt sich aus Absperrung, Druckminderer, Manometer, Systemtrenner BA und Abwasseranschluss zusammen. Innensechskantschrauben mit passendem Montageschlüssel für den Kreuzflansch sind im Lieferumfang enthalten.

HeizungsCenter 3328

Werkstoffe

Gehäuse sowie Innenteile, Absperrung und Dichtung sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, bzw. rostfreiem Stahl oder gummielastischem Kunststoff (heiß-wasser- und alterungsbeständig) gefertigt. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Das SYR HeizungsCenter wird grundsätzlich in waagerechter Lage in die Vor- oder Rücklaufleitung eingebaut. Der Raum für die Installation muss trocken und frostfrei sein. Um die reibungslose Rückspülung zu gewährleisten, gilt es unterhalb des Heizungsfilters mindestens 400 mm Freiraum einzuhalten. Der im Lieferumfang enthaltene Kreuzflansch erlaubt die Montage in verschiedene Einbausituationen. Durch das HeizungsCenter entfällt die Schlauchverbindung für die Dauer des Füllvorgangs. Bei Anschluss der Fülleinrichtung ist die DIN EN 1717 zu beachten. Um die Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten empfehlen wir das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Medien:	FüllCombi BA: Trinkwasser Filter: Heizungswasser
Betriebsdruck:	1,5 – 10 bar
Betriebstemperatur:	Filter: 90°C FüllCombi BA: Eingang: 30°C, Ausgang: 65°C
Einbaulage:	Hauptachse waagerecht
Durchflussleistung/ Druckverlust:	DN 25: 3,0 m³/h, 0,06 bar DN 32: 4,0 m³/h, 0,10 bar
Kvs-Wert:	DN 25: 10,7; DN 32: 12,3
Mindestdruck zur Rückspülung:	1,5 bar
Ausgangsdruck:	0,5 bar – 4 bar
Werkseinstellung:	1,5 bar
DVGW-Nr. FüllCombi BA:	DW-6305BP0084
Werks-Nr.:	3328...

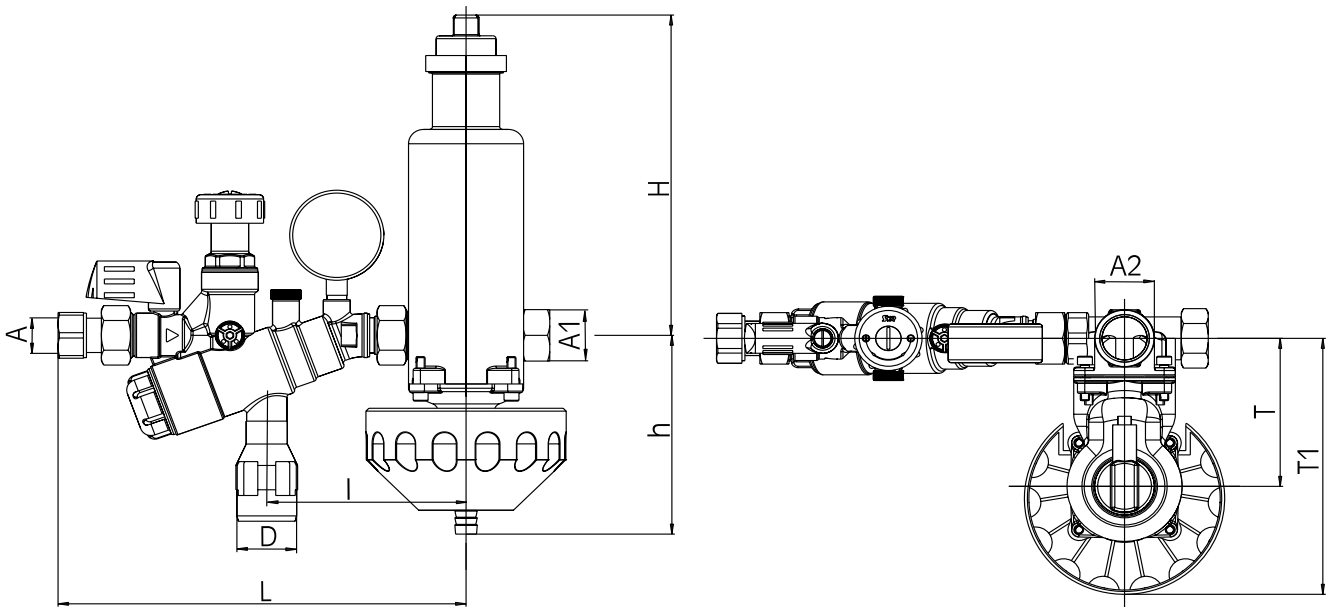
Montage

Der Kreuzflansch wird unter Beachtung der Fließrichtung spannungsfrei waagerecht oder senkrecht in die Rohrleitung installiert. Die Flanschfläche muss vertikal ausgerichtet werden.

Wartung

Bei nachträglichem Einbau des HeizungsCenter in die Heizungsanlage sollte der Filtervorgang alle 14 Tage bis zum Aufklaren des Rückspülwassers durchgeführt werden. Danach genügt ein jährliches Rückspülen während der Heizperiode. Um die Anlage während der Rückspülung auf Betriebsdruck zu halten, füllt sich der Heizungskreislauf durch Öffnen der Fülleinrichtung automatisch nach. Der Druckminderer der FüllCombi ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Zur Druckverstellung ist die Sicherheitsschraube im Einstellgriff zu lösen. Zur Reduzierung des Ausgangsdrucks, den Griff nach minus (-), zur Erhöhung in Richtung plus (+) drehen. Durch die Ausführung der Funktionsteile als Patronensystem ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Die Wartung des Druckminderes erfolgt nach DIN 1988, Teil 8. Der Wartungsintervall für die FüllCombi BA beträgt 1 Jahr.

HeizungsCenter
3328



weitere Maße des Kreuzflansches: siehe HeizungsfilterCombi 3315

Abb.: ohne Wärmedämmschale

Anschlußgröße		DN 25	DN 32
	A	R ¾"	R ¾"
	A 1	DN 25	DN 25
	A 2	R 1"	R 1 ¼"
Baumaße	D (mm)	40	40
	L (mm)	273	273
	l (mm)	133	133
	H (mm)	224	224
	h (mm)	139	139
	T (mm)	104	104
	T 1 (mm)	179	179

Ausführungen:

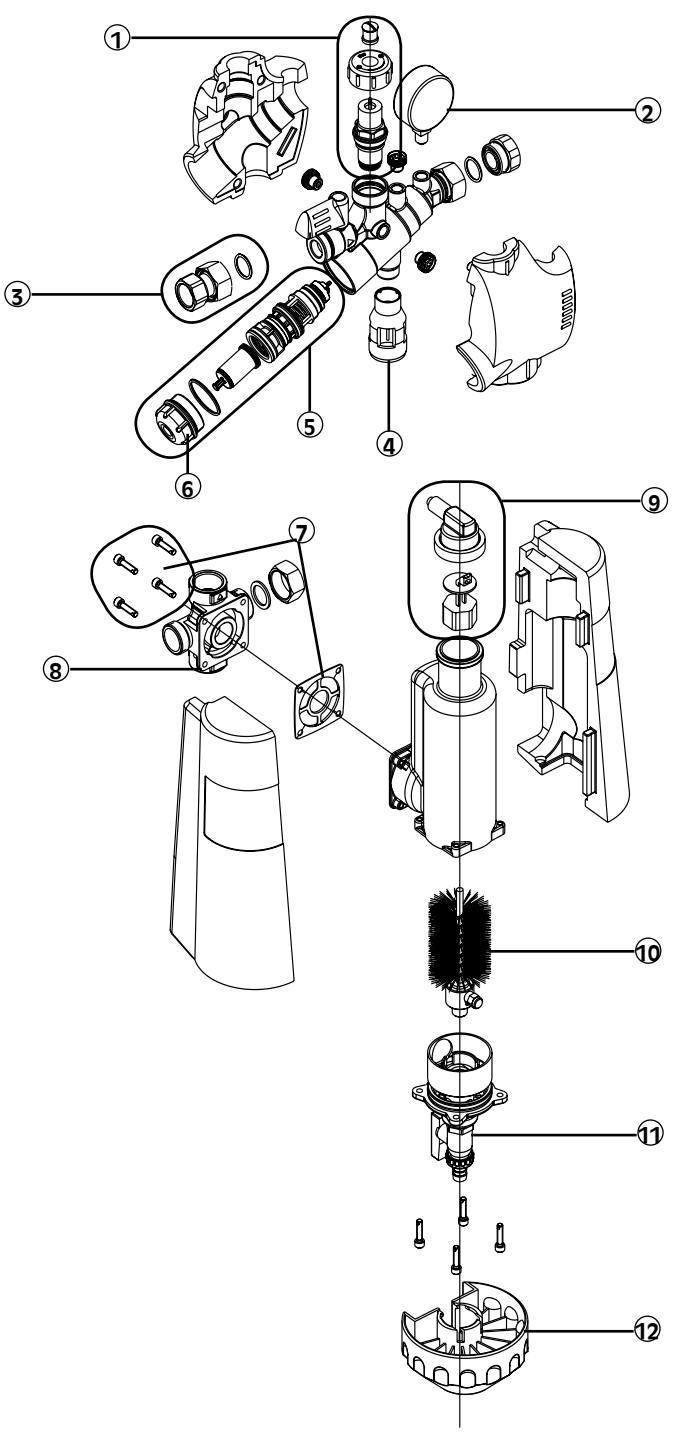
mit Kreuzflansch DN 25: 3328.25.000
mit Kreuzflansch DN 32: 3328.32.000

Zubehör:

Servicekoffer: 6600.00.902
Wartungsschlüssel für Patrone BA: 6600.00.908

HeizungsCenter 3328

Bauteile / Bestellnummern



① **Druckminderer-Funktionseinheit**
6628.00.900

② **Manometer**
6628.00.901

③ **Anschlussverschraubung**
6628.00.903

④ **Ablauftrichter**
6628.00.905

⑤ **Patrone, komplett**
6628.00.907

⑥ **Stopfen**
6628.00.908

⑦ **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
3315.00.931

⑧ **Kreuzflansch**
DN 25: 3315.25.000
DN 32: 3315.32.000

⑨ **Entlüfter, komplett**
3315.00.900

⑩ **Filterrundbürste**
3315.00.903

⑪ **Mitnehmer Kugelhahn**
3315.00.904

⑫ **Rückspülhandrad**
3315.00.905

o. Abb.:
Wartungsschlüssel für Patrone BA
6600.00.908

HeizungsfilterCombi 3315

Rückspülfilter mit automatischem Entlüftungssystem für Heizungsanlagen

Anwendungsbereich

Die SYR HeizungsfilterCombi 3315 wird in Warmwasserheizungskreisläufen nach DIN EN 12828, zur Filtration und Entgasung eingesetzt. Grob- und feinkörnige Verunreinigungen (z.B. Rostschlämme), die zu Funktionsstörungen an Kontroll- und Regelorganen führen können, entfernt die leistungsfähige Filterkombination ebenso wie störende und korrosive Gase (z.B. Stickstoff, Sauerstoff). Zur Montage in die Rohrleitung dient der im Zubehör aufgeführte SYR Heizungsfilter-Kreuzflansch.

Ausführung

Die SYR HeizungsfilterCombi 3315 besteht aus einer Gehäusekammer mit mechanisch wirkendem Rückspülfilter und ist mit einem selbsttätig arbeitenden Luftabscheider inkl. Entgasungsventil ausgerüstet. Innensechskantschrauben mit passendem Montageschlüssel für die Flanschmontage sind im Lieferumfang enthalten.

HeizungsfilterCombi 3315

Werkstoffe

Gehäuse sowie Innenteile, Absperrung und Dichtung sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, bzw. rostfreiem Stahl oder gummielastischem Kunststoff (heiß-wasser- und alterungsbeständig) gefertigt. Zusätzlich ist die Heizungsfilter Combi mit einer Wärmedämmschale versehen.

Einbau

Das Gehäuse der HeizungsfilterCombi wird grundsätzlich in senkrechter Lage in die Vor- oder Rücklaufleitung eingebaut. Der Raum für die Installation muss trocken und frostfrei sein. Um die reibungslose Rückspülung zu gewährleisten, gilt es unterhalb des Heizungsfilters mindestens 400 mm Freiraum einzuhalten. Der zum Einbau benötigte Kreuzflansch erlaubt den Anschluss einer manuellen oder automatischen Heizungsbefüllung. Wir empfehlen die Montage der komfortablen automatischen FüllCombi BA Typ 6628.

Technische Daten

Medium:	Heizungswasser
Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 90 °C
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Durchflussleistung/ Druckverlust:	DN 25: 3 m³/h, 0,08 bar
	DN 32: 4 m³/h, 0,10 bar
Kvs-Wert:	DN 25: 10,7; DN 32: 12,3
Mindestdruck zur Rückspülung:	1,5 bar
Werks-Nr.:	3315...

Montage

Der Einbau erfolgt mit dem separat zu bestellenden Kreuzflansch. Er ist sowohl für waagerechte als auch für senkrechte Rohrleitungen geeignet. Unter Beachtung der Fließrichtung wird der Kreuzflansch spannungsfrei in die Rohrleitung installiert. Die Flanschfläche muss vertikal ausgerichtet sein.

Wartung

Je nach Verschmutzungsgrad sollte der Heizungsfilter in regelmäßigen Zyklen zurückgespült werden. Das Rückspülwasser (3 Liter) sollte mit einem geeigneten Schlauch abgeleitet oder in einem Eimer aufgefangen werden. Für den Rückspülvorgang muss ein normengerechter Trinkwasseranschluss am Kreuzflansch hergestellt sein, damit die Filterrundbürsten während der Rückspülung von oben nach unten abgespült werden können.
Wir empfehlen die SYR-FüllCombi BA 6628.

HeizungsfilterCombi 3315

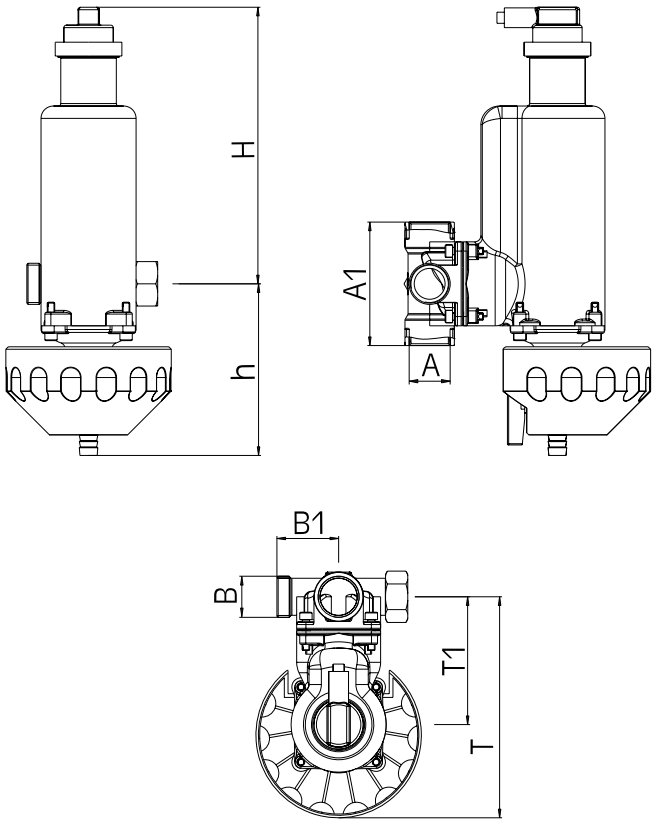


Abb.: ohne Wärmedämmschale

Kreuzflansch gehört nicht zum Lieferumfang

Nennweite		DN 25	DN 32
	A	DN 25	DN 32
	B	R 1"	R 1"
Baumaße	A 1 (mm)	100	110
	B 1 (mm)	50	50
	H (mm)	224	224
	h (mm)	139	139
	T (mm)	104	179
	T 1 (mm)	179	104

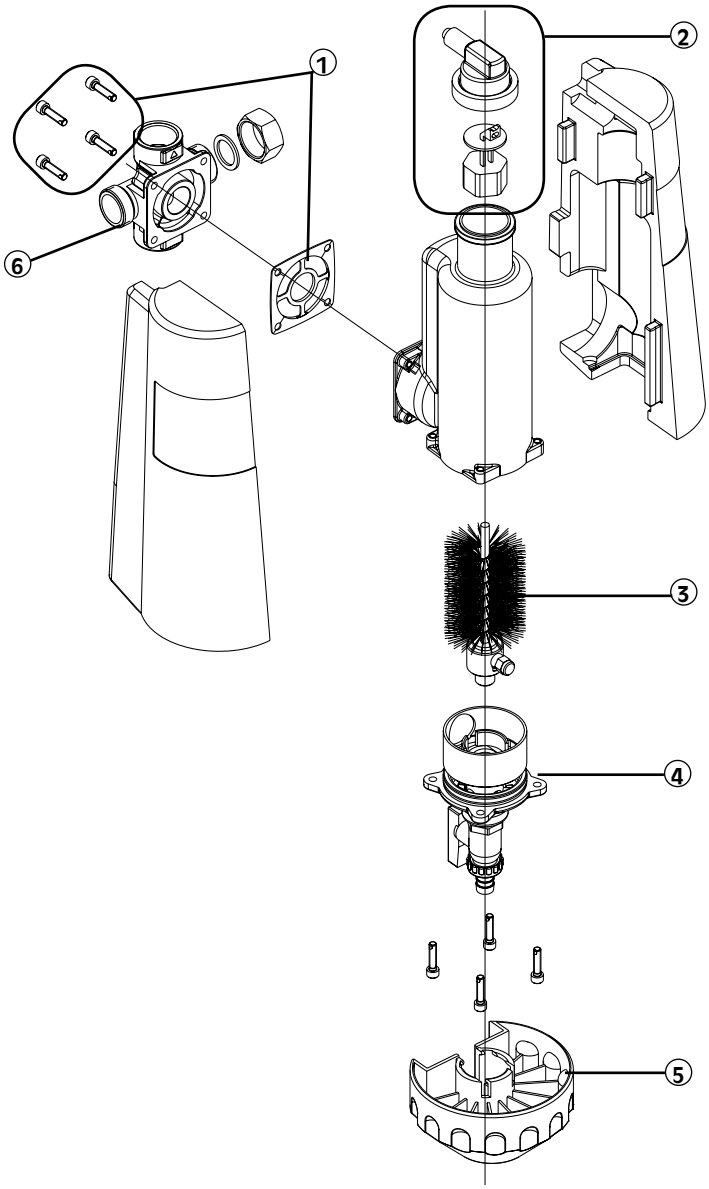
Zubehör:

Kreuzflansch DN 25: 3315.25.000
Kreuzflansch DN 32: 3315.32.000
FüllCombi BA DN 20: 6628.20.000

HeizungsfilterCombi 3315

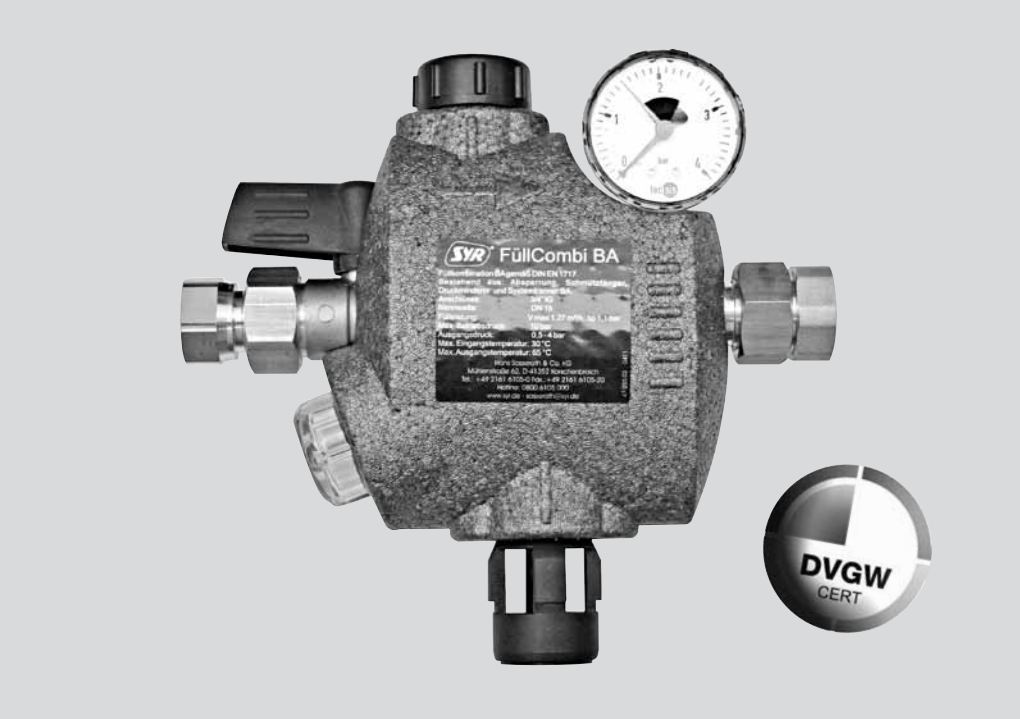
Bauteile / Bestellnummern

① **Dichtungssatz, inkl. Schrauben und Schlüssel**
3315.00.931
② **Entlüfter, komplett**
3315.00.900
③ **Filterrundbürste**
3315.00.903
④ **Mitnehmer Kugelhahn**
3315.00.904
⑤ **Rückspülhandrad**
3315.00.905
⑥ **Anschlussflansch**
Zubehör



FüllCombi BA 6628

mit Festanschluss zum automatischen Befüllen von Heizungsanlagen nach DIN EN 1717



Anwendungsbereich

Die FüllCombi BA 6628 dient dem automatischen Be- und Nachfüllen von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828. Gemäß DIN EN1717 wird sie fest mit der Trinkwasserleitung verbunden. Sinkt der Versorgungsdruck während des Füllvorgangs unter den Druck der Heizungsanlage, unterbindet der in der FüllCombi eingebaute Systemtrenner BA (zulässig bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4) das Zurückfließen des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Auch Heizungswasser mit Inhibitoren (Korrosions- und Frostschutzmittel) lässt sich mit Hilfe der FüllCombi BA fest mit der Trinkwasserinstallation verbinden, da-durch entfällt der bisher übliche Schlauchanschluss. Nach erfolgtem Füllvorgang sollte aus Sicherheitsgründen die Absperrung der FüllCombi BA wieder geschlossen werden.

Ausführung

Die FüllCombi BA 6628 setzt sich aus Absperrung, Druckminderer, Manometer, Systemtrenner BA und Abwasseranschluss zusammen. Sie enthält somit alle Bestandteile zur normgerechten Befüllung einer Heizungsanlage.

FüllCombi BA 6628

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus entzinkungsbeständigem Messing, die Schraubkappen sind aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff und die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Die Membrane ist durch eine Polyamid-Gewebeeinlage verstärkt, alle anderen Teile bestehen aus rostfreiem Stahl 1.4305 bzw. aus entzinkungsbeständigem Messing. Der Schmutzfänger aus rostfreiem Stahl hat eine Maschenweite von 0,25 mm. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die FüllCombi BA wird fest mit der Heizungsanlage verbunden. Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räumen montiert werden, in denen Überflutung oder Frost möglich sind. Der angeschlossene Entwässerungsgegenstand muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Durch den Einsatz der FüllCombi BA entfällt der Anschluss einer Schlauchverbindung für die Dauer des Füllvorgangs. Bei Anschluss der Fülleinrichtung ist die DIN EN 1717 zu beachten. Um die Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten, empfehlen wir das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Medium:	Trinkwasser
Anschlussgröße:	DN 20
Eingangsdruck:	max. 10 bar
Ausgangsdruck:	0,5 – 4 bar
Werkseinstellung:	1,5 bar
Fülleistung:	1,35 m³/h bei 1,5 bar Δp
Betriebstemperatur:	max. 30 °C (eingangsseitig) max. 65°C (ausgangsseitig)
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
DVGW-Nr.:	DW-6305BP0084
Werks-Nr.:	6628.20.000

Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Unter Berücksichtigung der Fließrichtung wird die FüllCombi direkt in die Heizungsleitung waagerecht und spannungsfrei installiert. Bei der Montage der Anschlussleitung ist auf die Vermeidung von Stagnationswasser zu achten. Die FüllCombi BA ist zum direkten Anschluss an den Flansch des SYR Heizungsfilters geeignet.

Wartung

Der Druckminderer der FüllCombi ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Zur Druckverstellung ist die Sicherheitsschraube im Einstellgriff zu lösen. Zur Reduzierung des Ausgangsdrucks, den Griff nach minus (–), zur Erhöhung in Richtung plus (+) drehen. Durch die Ausführung der Funktionsteile als Patronensystem ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Bei der Wartung des Druckminderes ist DIN 1988, Teil 8 zu beachten. Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur jährlichen Wartung. Die in jeder Druckzone vorhandenen Anschlüsse für Kugelhähne ermöglichen mit dem entsprechenden Zubehör (Servicekoffer Art.-Nr. 6600.00.902) eine Funktionsprüfung der Armatur.

FüllCombi BA
6628

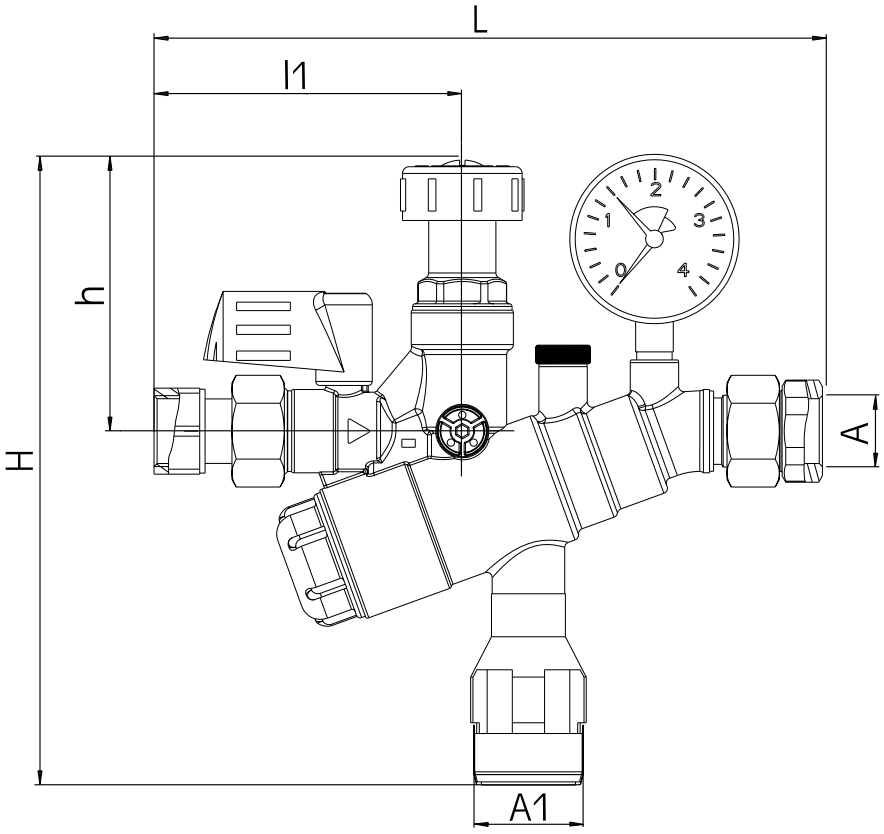


Abb.: ohne Wärmedämmschale

Nennweite		DN 20
	A	R ¾"
Baumaße	L (mm)	249
	H (mm)	230
	A 1	40
	h (mm)	101
	l1 (mm)	140

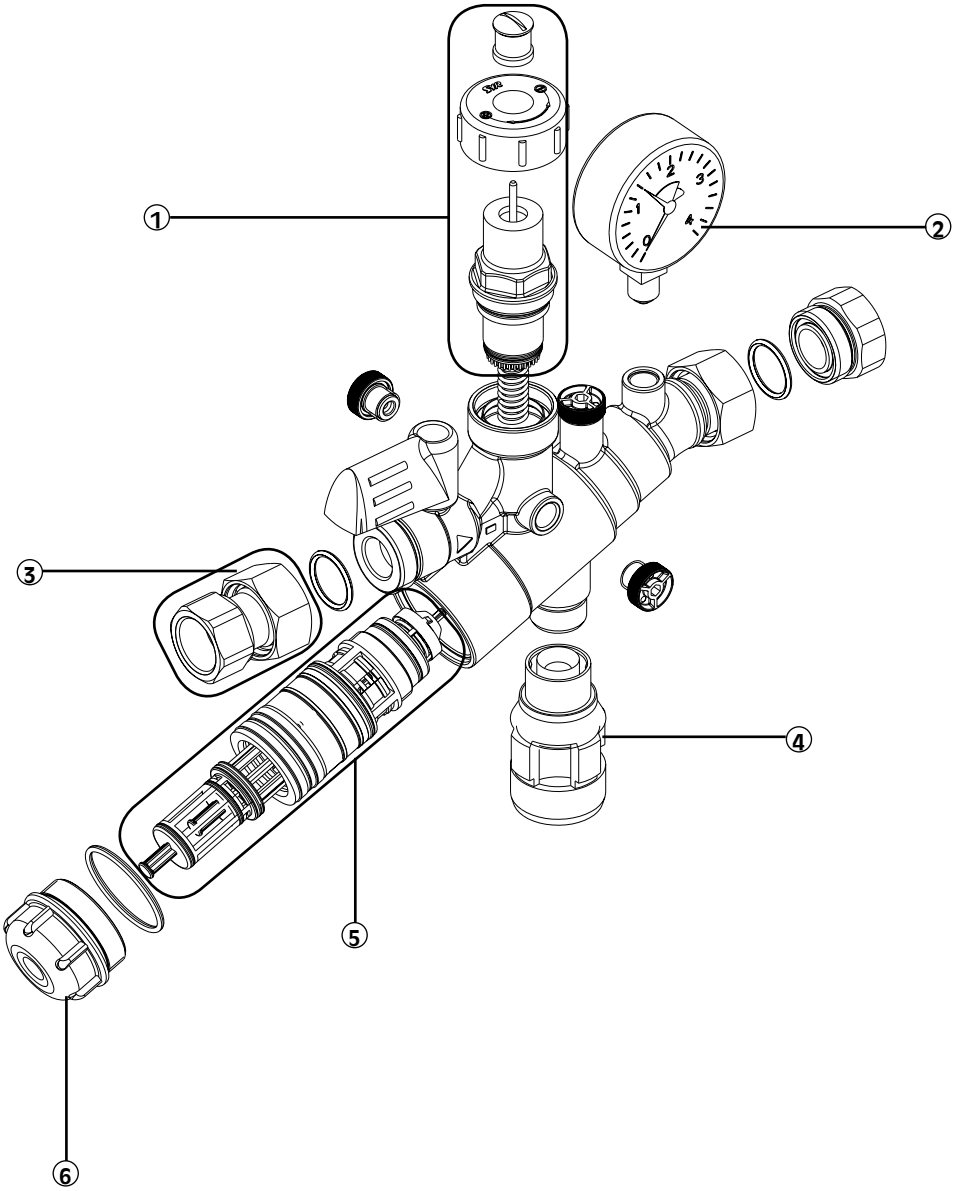
Zubehör

Servicekoffer: 6600.00.902
Wartungsschlüssel für Patrone BA: 6600.00.908

FüllCombi BA 6628

Bauteile / Bestellnummern

① **Druckminderer-Funktionseinheit**
6628.00.900
② **Manometer**
6628.00.901
③ **Anschlussverschraubung**
6628.00.903
④ **Ablauftrichter**
6628.00.905
⑤ **Patrone, komplett**
6628.00.907
⑥ **Stopfen**
6600.00.907
o. Abb.:
Wartungsschlüssel für Patrone BA
6600.00.908



FüllCombi BA Plus 6628

mit Festanschluss zum automatischen Befüllen von Heizungsanlagen nach DIN EN 1717

Anwendungsbereich

Die FüllCombi BA 6628 Plus dient dem automatischen Be- und Nachfüllen von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828. Gemäß DIN EN1717 wird sie fest mit der Trinkwasserleitung verbunden. Sinkt der Versorgungsdruck während des Füllvorgangs unter den Druck der Heizungsanlage, unterbindet der in der FüllCombi eingebaute Systemtrenner BA (zulässig bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4) das Zurückfließen des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Auch Heizungswasser mit Inhibitoren (Korrosions- und Frostschutzmittel) lässt sich mit Hilfe der FüllCombi BA fest mit der Trinkwasserinstallation verbinden, dadurch entfällt der bisher übliche Schlauchanschluss. Nach erfolgtem Füllvorgang sollte aus Sicherheitsgründen die Absperrung der FüllCombi BA wieder geschlossen werden.

Ausführung

Die FüllCombi BA 6628 Plus setzt sich aus ein- und ausgangsseitiger Absperrung, Druckminderer, Manometer, Systemtrenner BA und Abwasseranschluss zusammen. Sie enthält somit alle Bestandteile zur normgerechten Befüllung einer Heizungsanlage.

FüllCombi BA Plus 6628

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus entzinkungsbeständigem Messing, die Schraubkappen sind aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff und die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Die Membrane ist durch eine Polyamid-Gewebeeinlage verstärkt, alle anderen Teile bestehen aus rostfreiem Stahl 1.4305 bzw. aus entzinkungsbeständigem Messing. Der Schmutzfänger aus rostfreiem Stahl hat eine Maschenweite von 0,25 mm. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die FüllCombi BA Plus wird fest mit der Heizungsanlage verbunden. Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räumen montiert werden, in denen Überflutung oder Frost möglich sind. Der angeschlossene Entwässerungsgegenstand muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Durch den Einsatz der FüllCombi BA Plus entfällt der Anschluss einer Schlauchverbindung für die Dauer des Füllvorgangs. Bei Anschluss der Fülleinrichtung ist die DIN EN 1717 zu beachten. Um die Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten, empfehlen wir das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Medium:	Trinkwasser
Anschlussgröße:	DN 20
Eingangsdruck:	max. 10 bar
Ausgangsdruck:	1 – 5 bar
Werkseinstellung:	1,5 bar
Fülleistung:	0,9 m³/h bei 1,5 bar Δp
Betriebstemperatur:	max. 30 °C (eingangsseitig) max. 65°C (ausgangsseitig)
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Werks-Nr.:	6628.20.005

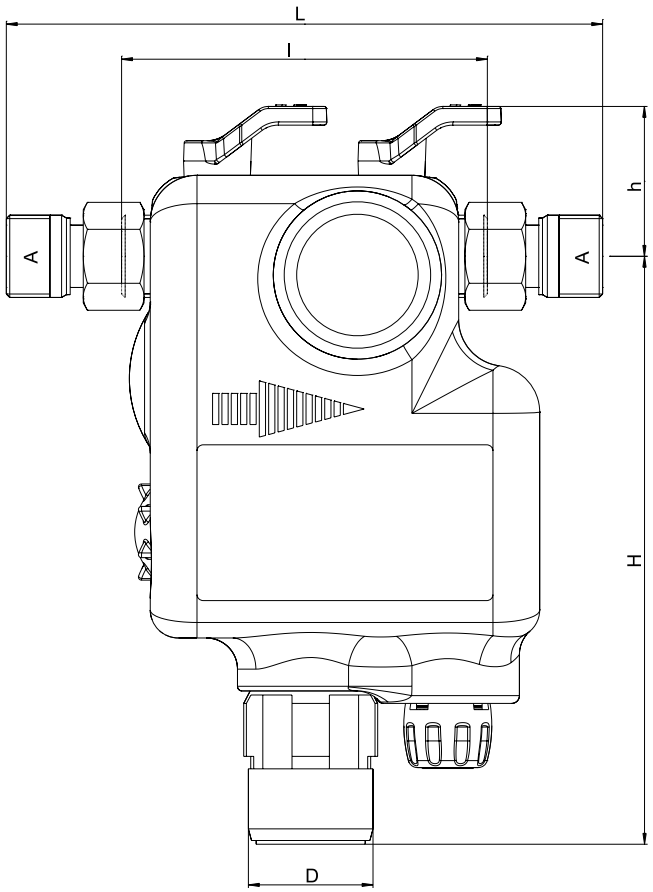
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Unter Berücksichtigung der Fließrichtung wird die FüllCombi direkt in die Heizungsleitung waagerecht und spannungsfrei installiert. Bei der Montage der Anschlussleitung ist auf die Vermeidung von Stagnationswasser zu achten. Die FüllCombi BA Plus ist zum direkten Anschluss an den Flansch des SYR Heizungsfilters geeignet.

Wartung

Der Druckminderer der FüllCombi ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Zur Druckverstellung ist die Kappe des Druckminderers nach unten zu ziehen. Zur Reduzierung des Ausgangsdrucks, den Einstellgriffgriff nach minus (–), zur Erhöhung in Richtung plus (+) drehen. Durch die ein- und ausgangsseitige Absperrung ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Bei der Wartung des Druckminderes ist DIN 1988, Teil 8 zu beachten. Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur jährlichen Wartung. Die in jeder Druckzone vorhandenen Anschlüsse für Kugelhähne ermöglichen mit dem entsprechenden Zubehör (Servicekoffer Art.-Nr. 6600.00.902) eine Funktionsprüfung der Armatur.

FüllCombi BA Plus
6628



Nennweite		DN 15
	A	R ¾"
Baumaße	H (mm)	188,7
	h (mm)	48,1
	L (mm)	191,4
	l (mm)	117,4
	D (mm)	40

Zubehör

Servicekoffer: 6600.00.902
Wartungsschlüssel für Patrone BA: 6600.00.908

FüllCombi BA Plus 6628

Bauteile / Bestellnummern

① **Wärmedämmschale**

② **Griffe Absperrung**

③ **Gehäuse**

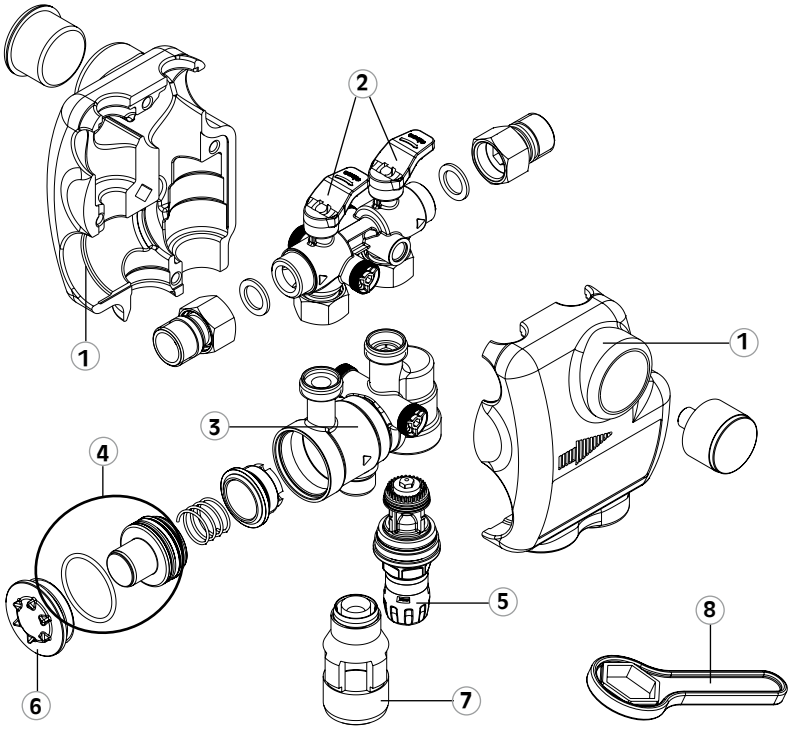
④ **Systemtrenner-Patrone**
6628.00.917

⑤ **Druckminderer-Patrone**
6628.00.918

⑥ **Verschlusskappe**

⑦ **Ablauftrichter**
6628.00.901

⑧ **Ringschlüssel**
4807.00.906



FüllCombi BA Plus mit Wasserzähler 6628

mit Festanschluss zum automatischen Befüllen von Heizungsanlagen nach DIN EN 1717

Anwendungsbereich

Die FüllCombi BA 6628 Plus dient dem automatischen Be- und Nachfüllen von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828. Gemäß DIN EN1717 wird sie fest mit der Trinkwasserleitung verbunden. Sinkt der Versorgungsdruck während des Füllvorgangs unter den Druck der Heizungsanlage, unterbindet der in der FüllCombi eingebaute Systemtrenner BA (zulässig bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 4) das Zurückfließen des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Auch Heizungswasser mit Inhibitoren (Korrosions- und Frostschutzmittel) lässt sich mit Hilfe der FüllCombi BA fest mit der Trinkwasserinstallation verbinden, dadurch entfällt der bisher übliche Schlauchanschluss. Nach erfolgtem Füllvorgang sollte aus Sicherheitsgründen die Absperrung der FüllCombi BA wieder geschlossen werden.

Ausführung

Die FüllCombi BA 6628 Plus setzt sich aus ein- und ausgangsseitiger Absperrung, zusätzlichem Wasserzähler, Druckminderer, Manometer, Systemtrenner BA und Abwasseranschluss zusammen. Sie enthält somit alle Bestandteile zur normgerechten Befüllung einer Heizungsanlage.

FüllCombi BA Plus mit Wasserzähler 6628

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus entzinkungsbeständigem Messing, die Schraubkappen sind aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff und die Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Die Membrane ist durch eine Polyamid-Gewebeeinlage verstärkt, alle anderen Teile bestehen aus rostfreiem Stahl 1.4305 bzw. aus entzinkungsbeständigem Messing. Der Schmutzfänger aus rostfreiem Stahl hat eine Maschenweite von 0,25 mm. Alle verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Einbau

Die FüllCombi BA Plus wird fest mit der Heizungsanlage verbunden. Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räumen montiert werden, in denen Überflutung oder Frost möglich sind. Der angeschlossene Entwässerungsgegenstand muss die austretende Entleerungsmenge aufnehmen können. Durch den Einsatz der FüllCombi BA Plus entfällt der Anschluss einer Schlauchverbindung für die Dauer des Füllvorgangs. Bei Anschluss der Fülleinrichtung ist die DIN EN 1717 zu beachten. Um die Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten, empfehlen wir das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Medium:	Trinkwasser
Anschlussgröße:	DN 20
Eingangsdruck:	max. 10 bar
Ausgangsdruck:	0,5 – 4 bar
Werkseinstellung:	1,5 bar
Fülleistung:	1,35 m³/h bei 1,5 bar Δp
Betriebstemperatur:	max. 30 °C (eingangsseitig) max. 65°C (ausgangsseitig)
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Werks-Nr.:	6628.20.015

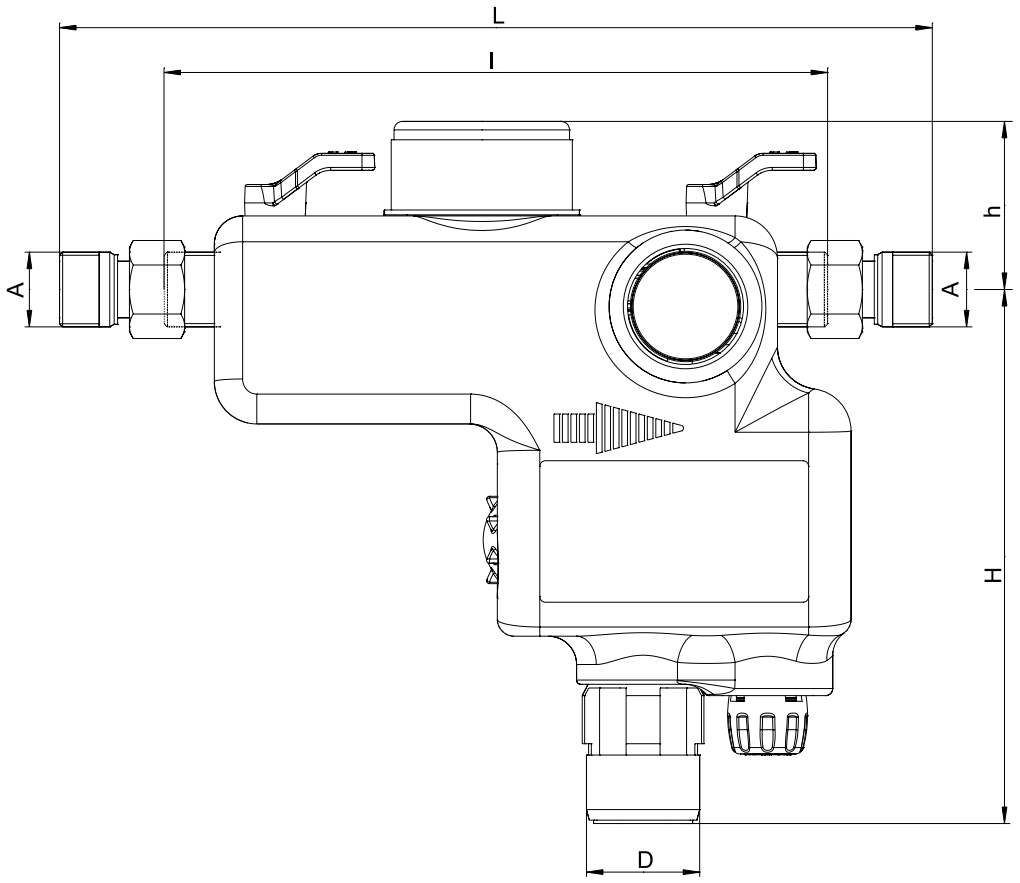
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Unter Berücksichtigung der Fließrichtung wird die FüllCombi direkt in die Heizungsleitung waagerecht und spannungsfrei installiert. Bei der Montage der Anschlussleitung ist auf die Vermeidung von Stagnationswasser zu achten. Die FüllCombi BA Plus ist zum direkten Anschluss an den Flansch des SYR Heizungsfilters geeignet.

Wartung

Der Druckminderer der FüllCombi ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Zur Druckverstellung ist die Kappe des Druckminderers nach unten zu ziehen. Zur Reduzierung des Ausgangsdrucks, den Einstellgriffgriff nach minus (–), zur Erhöhung in Richtung plus (+) drehen. Durch die ein- und ausgangsseitige Absperrung ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Bei der Wartung des Druckminderes ist DIN 1988, Teil 8 zu beachten. Für den Systemtrenner BA besteht die Pflicht zur jährlichen Wartung. Die in jeder Druckzone vorhandenen Anschlüsse für Kugelhähne ermöglichen mit dem entsprechenden Zubehör (Servicekoffer Art.-Nr. 6600.00.902) eine Funktionsprüfung der Armatur.

FüllCombi BA Plus mit Wasserzähler 6628



Nennweite		DN 15
	A	R ¾"
Baumaße	H (mm)	188,7
	h (mm)	59,4
	L (mm)	308,5
	l (mm)	234,5
	D (mm)	40

Zubehör

Servicekoffer: 6600.00.902
Wartungsschlüssel für Patrone BA: 6600.00.908

FüllCombi BA Plus mit Wasserzähler 6628

Bauteile / Bestellnummern

① **Wärmedämmschale**

② **Griffe Absperrung**

③ **Gehäuse**

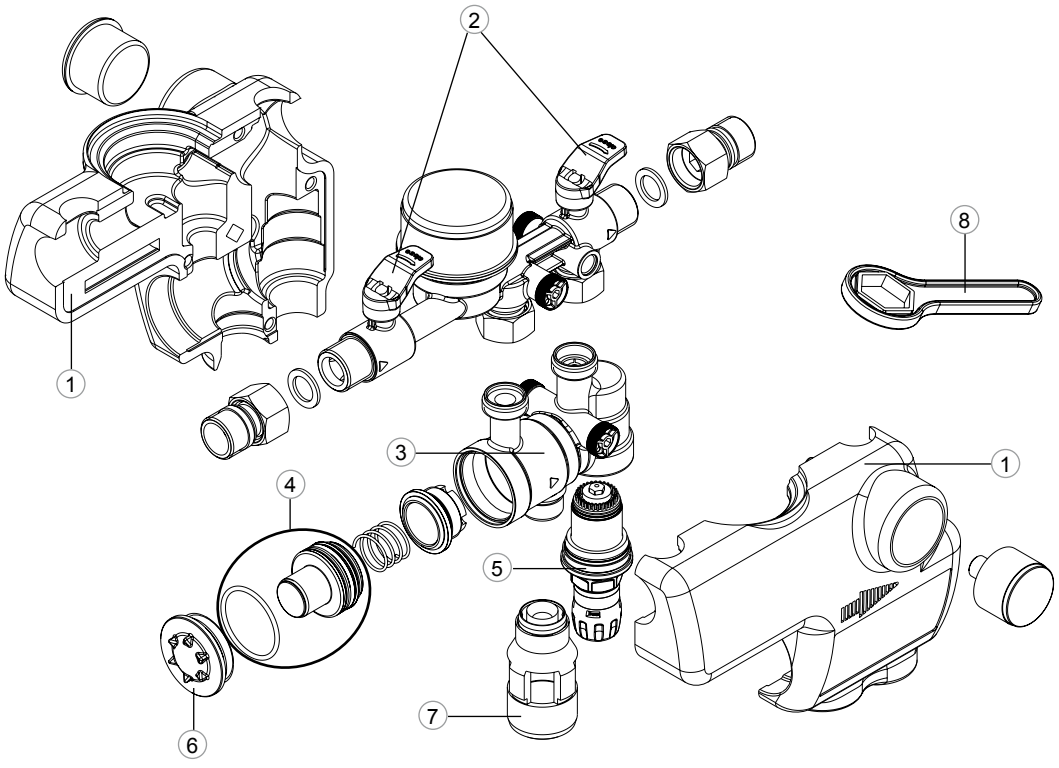
④ **Systemtrenner-Patrone**
6628.00.917

⑤ **Druckminderer-Patrone**
6628.00.918

⑥ **Verschlusskappe**

⑦ **Ablauftrichter**
6628.00.901

⑧ **Ringschlüssel**
4807.00.906



FüllCombi CA 6828

mit Festanschluss zum automatischen Befüllen von Heizungsanlagen nach DIN EN 1717

Anwendungsbereich

Die FüllCombi CA 6828 dient zur Automatisierung des Füllvorgangs von geschlossenen Systemen. Gemäß DIN EN1717 wird sie fest mit der Trinkwasserleitung verbunden und schützt bis zur Flüssigkeitskategorie 3. Sinkt der Versorgungsdruck während des Füllvorgangs unter den Druck des Systems, unterbindet der in der FüllCombi eingebaute Systemtrenner CA (class „a") das Zurückfließen des Nicht-Trinkwassers in die Trinkwasserleitung.
Nach erfolgtem Füllvorgang sollte die ausgangsseitige Absperrung der FüllCombi CA bei geschlossenen Systemen wieder geschlossen werden, um eine unkontrollierte Nachbefüllung (z.B. durch eine Leckage) zu verhindern. Bei offenen Verbrauchssystemen hingegen bleibt die Absperrung geöffnet.

Ausführung

Die FüllCombi CA 6828 enthält einen Druckminderer, ein Manometer, Schmutzfänger, Systemtrenner CA, Ablauftrichter, sowie eine manuelle ein- und ausgangsseitige Absperrung. Sie enthält somit alle Bestandteile zur normgerechten Befüllung geschlossener und offener Verbrauchssysteme.

FüllCombi CA 6828

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus entzinkungsbeständigem Messing. Die Membrane ist durch eine Polyamid-Gewebeeinlage verstärkt. Die Federn bestehen aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht, alle anderen Teile aus rostfreiem Stahl bzw. aus entzinkungsbeständigem Messing. Der Schmutzfänger aus rostfreiem Stahl hat eine Maschenweite von 0,25 mm.
Alle vom Wasser berührten Kunststoffteile entsprechen den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes.

Einbau

Die FüllCombi CA wird fest mit dem geschlossenen System verbunden. Die Armatur muss ständig zugänglich sein und darf nicht in Räumen montiert werden, in denen Überflutung oder Frost möglich sind. Die Ablaufleitung ist mit ausreichender Kapazität vorzusehen. Durch den Einsatz der FüllCombi CA entfällt der Anschluss einer Schlauchverbindung für die Dauer des Füllvorgangs. Beim Anschluss der Fülleinrichtung ist die DIN EN 1717 zu beachten. Um die Funktion der Armatur dauerhaft zu gewährleisten, empfehlen wir das Vorschalten eines Trinkwasserfilters.

Technische Daten

Anschlussgröße:	DN 15
Nennweite:	DN 10
Betriebsdruck:	max. 10 bar
Ausgangsdruck Druckminderer:	1,5 – 5 bar
Werkseinstellung:	1,5 bar (Systemdruck)
Medien:	Trinkwasser
Betriebstemperatur:	max. 30 °C (eingangsseitig) max. 80 °C (ausgangsseitig)
Einbaulage:	waagerecht, Trichteranschluss nach unten
Füllleistung:	1,3 m³/h bei Δp 1,5 bar
Werks-Nr.:	6828.15.000

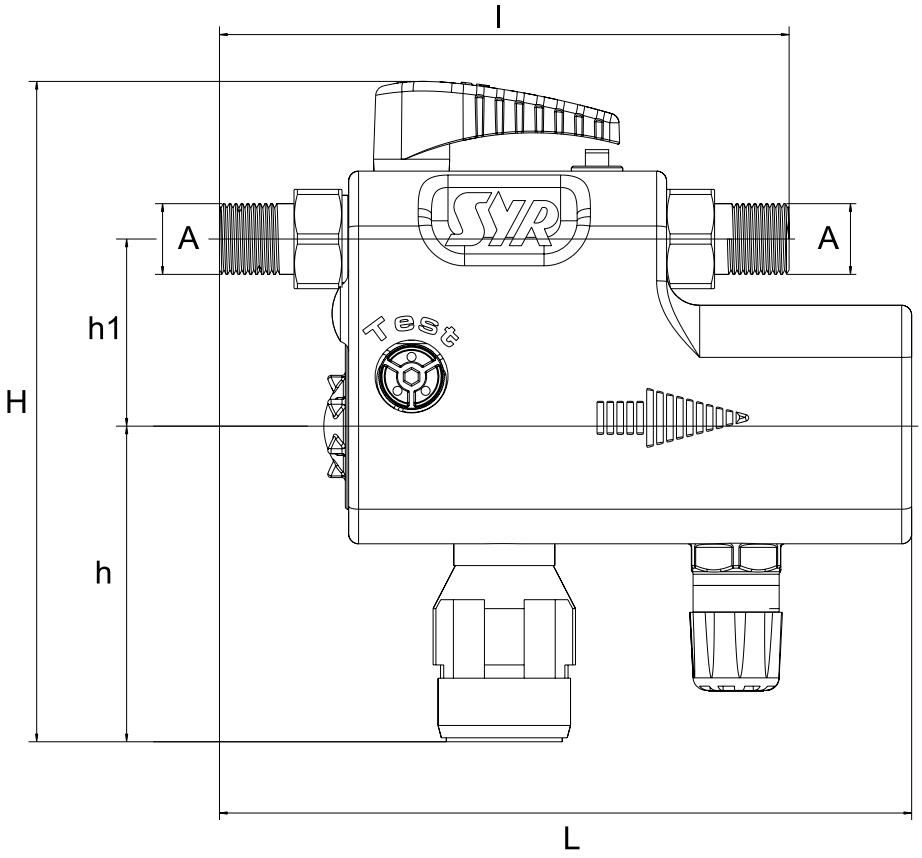
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Unter Berücksichtigung der Fließrichtung wird die FüllCombi CA spannungsfrei so in das System installiert, dass der Ablauftrichter senkrecht nach unten zeigt. Bei der Montage der Anschlussleitung ist auf die Vermeidung von Stagnationswasser zu achten.

Wartung

Der Systemdruck der FüllCombi CA ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Zur Druckverstellung die Schutzkappe anheben. Um den Ausgangsdruck zu reduzieren, den Griff nach minus (–), zur Erhöhung in Richtung plus (+) drehen. Anschließend die Schutzkappe wieder herunterdrücken und einrasten.
Für den Druckminderer der FüllCombi CA und den Systemtrenner CA besteht gemäß DIN 1988 die Pflicht zur regelmäßigen Wartung.

FüllCombi CA
6828

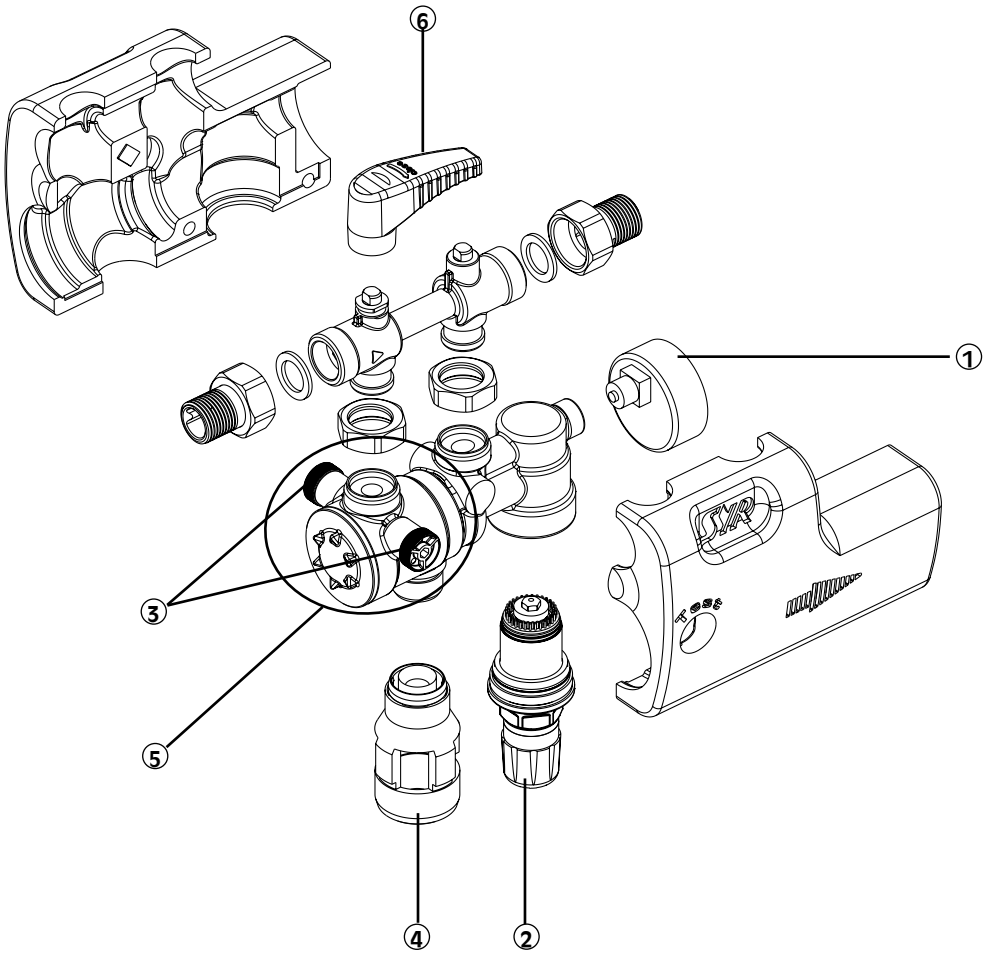


Nennweite		DN 10
	A	R ½"
Baumaße	L (mm)	210
	l (mm)	172
	H (mm)	200
	h1 (mm)	56,5
	h (mm)	95

FüllCombi CA 6828

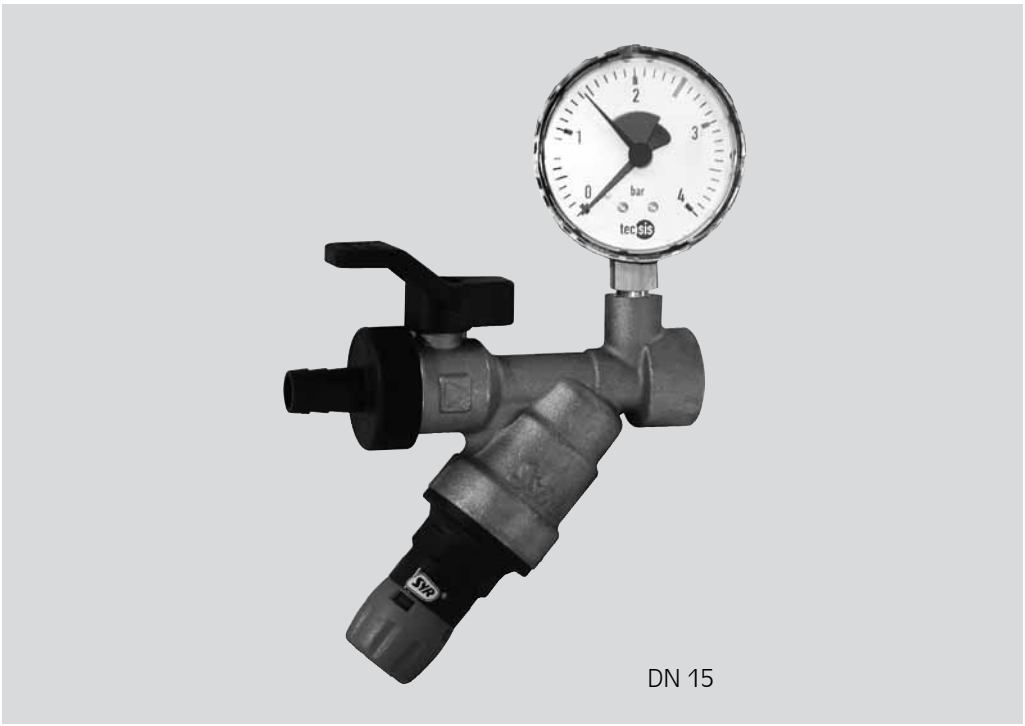
Bauteile / Bestellnummern

① **Manometer**
6828.00.902
② **Druckminderer Funktionseinheit**
0312.20.929
③ **Manometerstopfen**
0828.08.000
④ **Ablauftrichter**
6628.00.905
⑤ **Systemtrenner-Patrone, komplett**
6828.00.900
⑥ **Absperrgriff**
6828.00.901



Füllgruppe 2128

Kompaktarmatur zur Befüllung von Heizungsanlagen



DN 15

Anwendungsbereich

Die Füllgruppe 2128 dient zur automatischen Befüllung und Nachfüllung von Warmwasser-Zentralheizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828. Die Füllgruppe wird fest mit der Heizungsanlage verbunden. Die Verbindung zur Trinkwasserleitung erfolgt gemäß DIN 1988, Teil 4 über eine Schlauchverbindung. Wenn der Versorgungsdruck während des Füllvorganges unter den Druck der Heizungsanlage absinkt, unterbindet der in der Füllgruppe eingebaute Rückflussverhinderer das Zurückfließen des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung.

Ausführung

Die Füllgruppe 2128 besteht aus Schlauchtüllenanschluss, einstellbarem Druckminderer, Absperrung und Rückflussverhinderer. Sie enthält somit alle Bestandteile zur normgerechten Befüllung einer Heizungsanlage nach DIN 1988, Teil 4.

Füllgruppe 2128

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus entzinkungsbeständigem Messing (DN 15), bzw. hochwertiger, bleiarmer Rotguss-Legierung (DN 20). Die Schraubkappe ist aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff und die Gummiteile sind aus alterungsbeständigen Elastomeren gefertigt. Die Membrane ist durch eine Polyamid-Gewebeeinlage verstärkt. Die Feder besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht, alle anderen Teile aus rostfreiem Stahl bzw. aus entzinkungs-beständigem Messing. Der Schmutzfänger aus rostfreiem Stahl hat eine Maschenweite von 0,25 mm.

Einbau

Die Füllgruppe wird fest mit der Heizungsanlage verbunden. Für die Dauer des Füllvorgangs wird sie mit einer Schlauchverbindung an die Trinkwasserleitung angeschlossen. Diese Verbindung muss nach Beendigung des Füllvorgangs wieder gelöst werden.

Technische Daten

Manometeranschluss:	G ¼"
Eingangsdruck:	max. 16 bar
Ausgangsdruck:	1,0 - 5,0 bar
Werkseinstellung:	1,5 bar
Medien:	Trinkwasser
Betriebstemperatur:	max. 30 °C (eingangsseitig), max. 80°C (ausgangsseitig)
Einbaulage:	beliebig
Werks-Nr.:	2128...

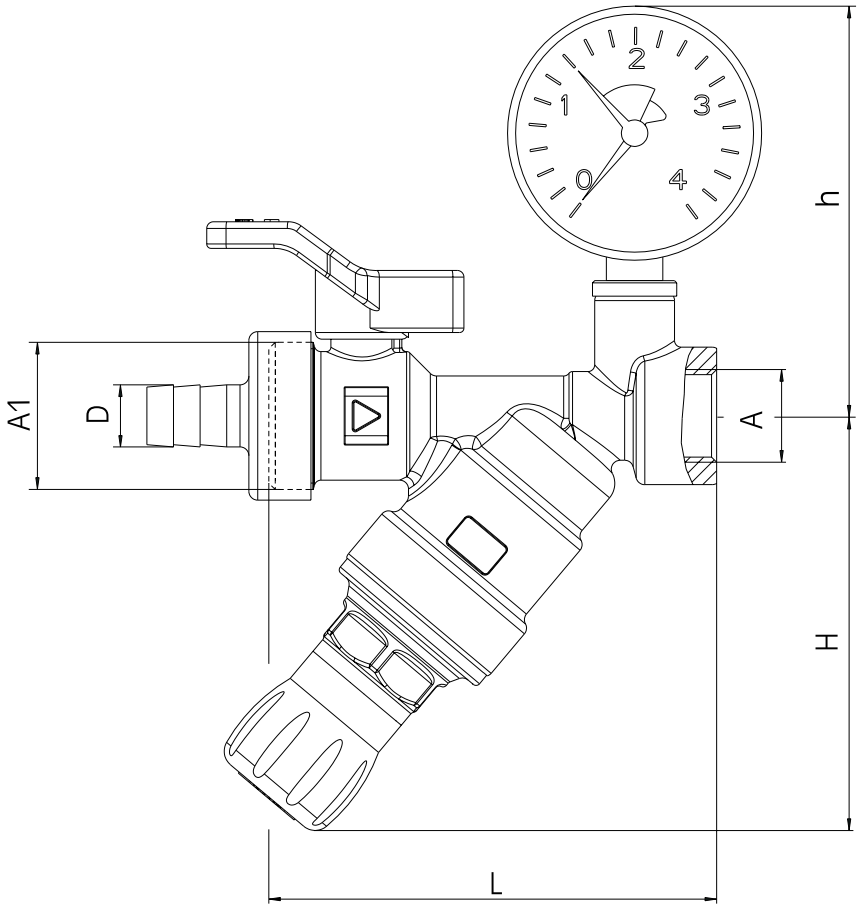
Montage

Die Füllgruppe darf nur für die Dauer des Füllvorgangs mit der Trinkwasserleitung verbunden werden. Nach Beendigung des Füllvorgangs ist die Zuleitung abzusperren und die Schlauchverschraubung abzunehmen.

Wartung

Der Druckminderer der Füllgruppe ist werkseitig auf 1,5 bar eingestellt. Zur Druckverstellung den Griff nach unten ziehen. Zur Reduzierung des Ausgangsdruck den Griff nach minus (–), zur Erhöhung in Richtung plus (+) drehen. Anschließend den Griff wieder nach oben drücken. Durch den eingebauten Rückflussverhinderer ist es möglich, Wartung und Reparatur an der Druckminderer-Patrone ohne Entleeren der Anlage auszuführen. Bei der Wartung des Druckminderers und des Rückflußver-hinderers ist DIN 1988, Teil 8 zu beachten.

Füllgruppe 2128



Nennweite		DN 15	DN 20
Baumaße	A	G ½"	G ¾"
	A1	G ¾"	G ¾"
	L (mm)	101	101
	H (mm)	93,5	93,5
	h (mm)	102,5	102,5
	d (mm)	14	21

Zubehör Manometer 6628.00.901

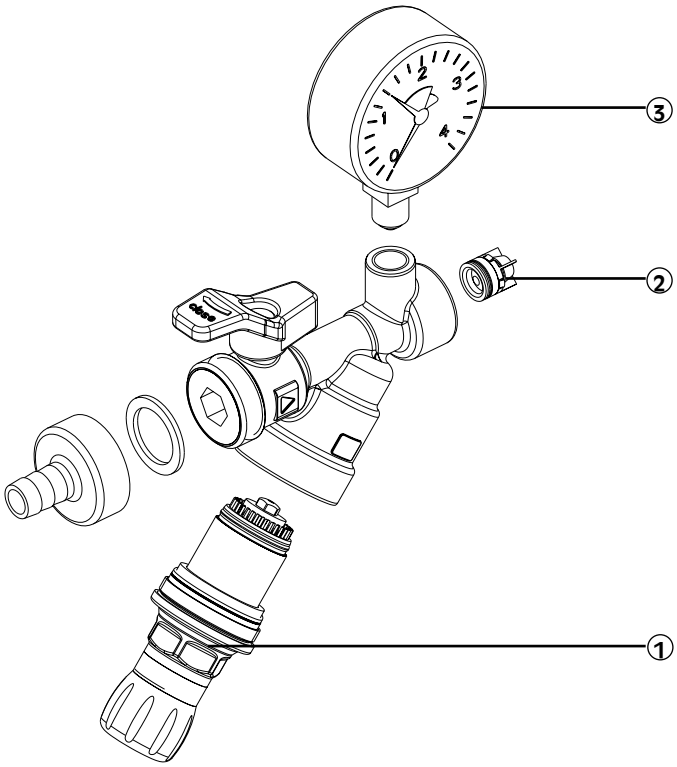
Füllgruppe 2128

Bauteile / Bestellnummern

①
Druckminderer-Kartusche
0312.20.933

②
Rückflussverhinderer
0312.10.901

③
Manometer (optional)
6628.00.901



Membran-Sicherheitsventil 1915

für Heizungsanlagen

Anwendungsbereich

Das Membran-Sicherheitsventil 1915 wird zur Absicherung gegen Drucküberschreitung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828 verwendet. Die Anschlussgröße ist nach der Heizleistung des abzusichernden Wärmeerzeugers zu bestimmen. Wichtig dabei ist es, den höchstzulässigen Betriebsdruck der Anlage und den sich daraus ergebenden maximalen Ansprechdruck des Sicherheitsventils zu beachten. In Deutschland beträgt der höchstzulässige Ansprechdruck für die genannten Anlagen 3 bar.
Für Anlagen mit höheren Heizleistungen gilt: pro Wärmeerzeuger sind 3 Sicherheitsventile zulässig.
Das Sicherheitsventil 1915 ist als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion nach der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG für befeuerte oder anderweitig beheizte Druckbehälter zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser gemäß Art. 3 Abs.1.2 bis Kategorie IV. einsetzbar.

Ausführung

Das Membran-Sicherheitsventil ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgeführt. Es ist über den Drehgriff anlüftbar. Sitz und Dichtung können nach Abnahme des Oberteils gereinigt werden, ohne den Ansprechdruck zu verändern.

Membran-Sicherheitsventil 1915

Werkstoffe

Das Gehäuse besteht aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung (DN 15 - DN 32), bzw. entzinkungsbeständiger bleiarmer Rotguss-Legierung (DN 40 - DN 50). Federkappe, Membrane und sonstige Innenteile sind aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht hergestellt.

Einbau

Die Einbaulage des Sicherheitsventils 1915 ist beliebig, das Ventiloberteil darf jedoch nicht nach unten zeigend montiert werden. Die Zuleitung darf maximal 1 m lang sein und muss in gerader Ausrichtung in Nennweite des Ventileingangs verlegt werden. Das Ventil ist am höchsten Punkt des Wärmeerzeugers oder am Vorlauf in der Nähe des Wärmeerzeugers zu platzieren. Absperrungen, Schmutzfänger und Ähnliches sind in der Zuleitung absolut unzulässig. Die Abblaseleitung ist mindestens in Nennweite des Ventilausgangs mit durchgehendem Gefälle zu verlegen. Sie darf maximal 2 Bögen enthalten und 2 m lang sein. Sind über 2 m Länge erforderlich, muss die Leitung um eine Dimension vergrößert werden. Achtung: Mehr als 3 Bögen und 4 Meter Länge sind unzulässig. Die Mündung der Abblaseleitung muss frei, überprüfbar und so verlegt sein, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Mündet die Abblaseleitung über einem Trichter, muss dessen Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileingangs haben. Siehe dazu auch TRD 721, mit den zugehörigen Tabellen. Das Sicherheitsventil muss sich im Heizraum befinden und gut zugänglich sein.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	–10 °C bis max. 120°C
Ansprechdruck:	1,5 - 5 bar (Deutschland max. 3 bar)
Standardeinstellung:	2,5 und 3 bar
Einbaulage:	beliebig, jedoch darf das Ventiloberteil nicht nach unten zeigend montiert werden
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-525-H-P-p
Medien:	Wasser; neutrale, nicht klebende Flüssigkeiten; Fluide der Gruppe 2
Werks-Nr.:	1915...
	CE 0085

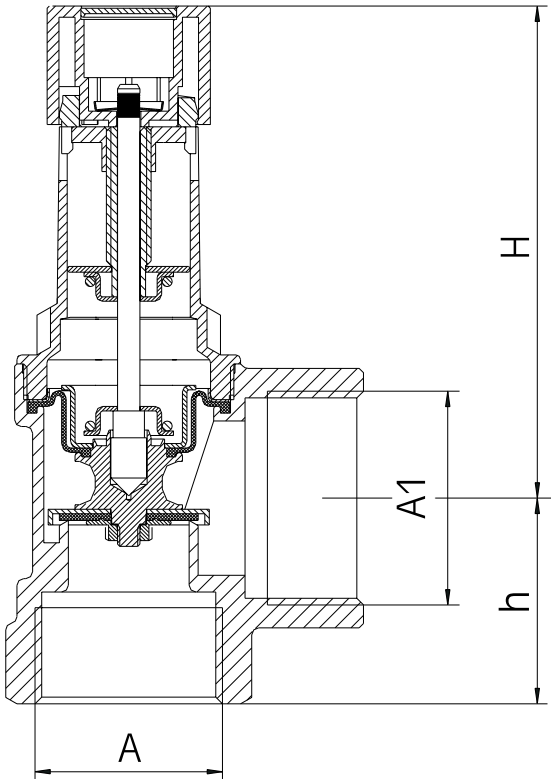
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Das Sicherheitsventil muss unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) entsprechend der Einbauvorschrift eingebaut werden.

Wartung

Die korrekte Funktion des Sicherheitsventils sollte bei Inbetriebnahme und dann regelmäßig von einem Fachmann überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil dicht geschlossen sein. Tropft das Ventil ständig, liegt meistens eine Verschmutzung vor. Die Reinigung von Ventilsitz und -dichtung kann nach Abschrauben des Oberteils erfolgen. Bei Ventilen mit einer Anschlussgröße ab DN 40 aufwärts ist die Sitzdichtung austauschbar. Nach der Reinigung wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Membran-Sicherheitsventile DN 15 mit beschädigtem Ventilsitz können durch den Einsatz der Austauschpatrone 1916 repariert und in den Neuzustand versetzt werden.

Membran-Sicherheitsventil 1915



Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	R ½"	R ¾"	R 1"	R 1 ¼"	R 1 ½"	R 2"
	A 1	R ¾"	R 1"	R 1 ¼"	R 1 ½"	R 2"	R 2 ½"
Baumaße	H (mm)	50	52	79	110	176	195
	h (mm)	28	34	40	46	55	66
	Ansprechdruck (bar)	max. Heizleistung des Wärmeerzeugers (kw)					
	1,5	36	72	144	252	433	650
	2	43	86	172	302	518	778
	2,5	50	100	200	350	600	900
	3	56	112	224	395	678	1017
	4	70	140	280	490	840	1260
	5	84	168	336	588	1008	1512

* für den Einsatz in Anlagen gem. TRD 721 gilt für die Einstellung von 3 bar die gleiche max. Heizleistung wie für 2,5 bar (Bundesrepublik Deutschland).

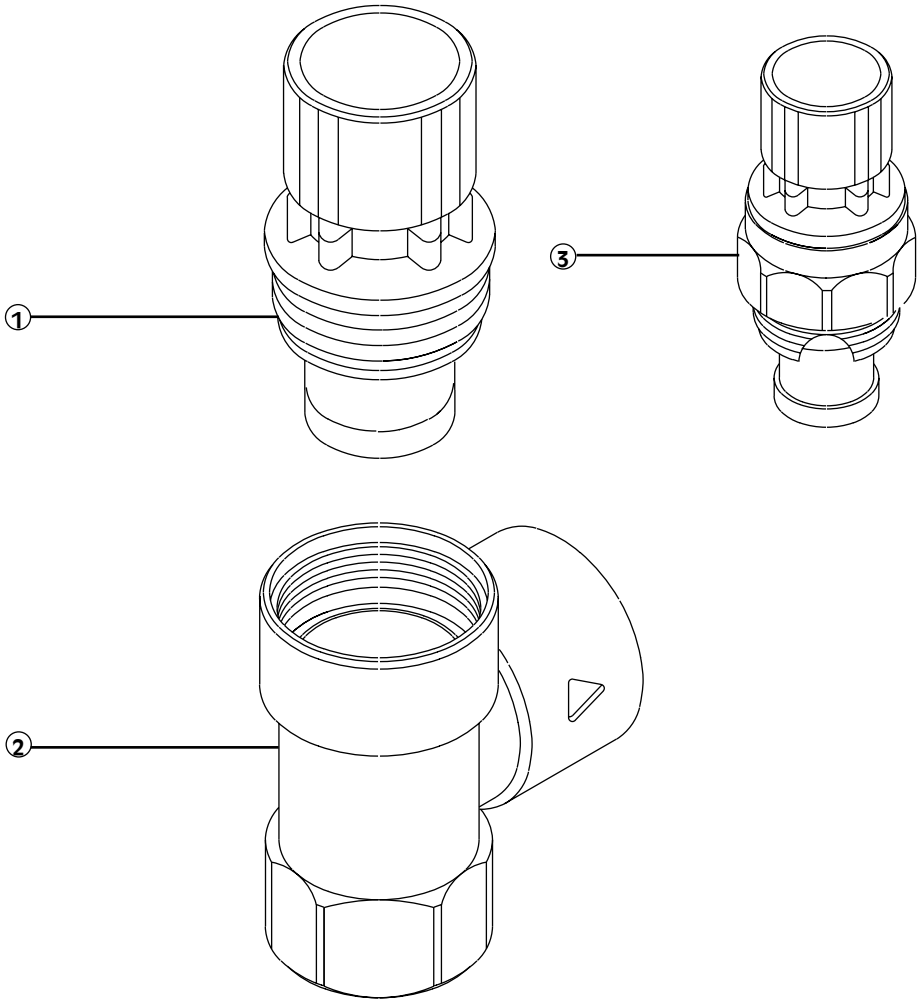
Membran-Sicherheitsventil 1915

Bauteile / Bestellnummern

① **Oberteil**

② **Gehäuse**

③ **Austauschpatrone 1916**
DN 15 2,5 bar: 1916.15.000
DN 15 3,0 bar: 1916.15.001



Solar-Sicherheitsventil 8115

zur Absicherung von Solarkollektoren und für Sonderanwendungen

Anwendungsbereich

Das SYR Solar-Sicherheitsventil 8115 dient der Absicherung von Sonnenheizungsanlagen nach DIN 4757, Teil 1. Das Sicherheitsventil 8115 kann auch zur Absicherung anderer hydraulischer Systeme verwendet werden. Die erforderliche Anschlussgröße lässt sich entsprechend der Kollektor-Eintrittsfläche der Tabelle entnehmen.

Ausführung

Das Membran-Sicherheitsventil 8115 ist mit von der Membran getrennter, vorgeschalteter Sitzdichtung ausgeführt. Es ist über den Drehgriff anlüftbar.

Solar-Sicherheitsventil 8115

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus hochwertigem, bleiarmem Messing gefertigt. Die Federkappe besteht aus Zink-Druckguss. Membrane und Dichtung sind aus hochhitze- und alterungsbeständigem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht hergestellt.

Einbau

Absperrungen und Verengungen sind in der Verbindungsleitung zwischen Sonnenkollektorgruppe und Sicherheitsventil nicht zulässig. Rohrkrümmungen müssen, in der Mittellinie des Rohres gemessen, einen Krümmungsdurchmesser von mindestens 3 x D aufweisen. Bei eigensicheren Anlagen besteht hinsichtlich der Länge der Verbindungsleitung keine Einschränkung. Allerdings sollte sie so verlegt werden, dass sich keine Schmutzablagerungen in ihrem Inneren bilden können. Ebenso wenig darf sich Wasser ansammeln oder die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils einfrieren. Die Mündungen der Leitung sind so anzuordnen, dass die aus dem Sicherheitsventil austretenden Wärmeträger gefahrlos und beobachtbar abgeleitet werden. Wird dem Wasser ein Frostschutzmittel zugemischt, dessen Siedepunkt über dem des Wassers liegt, müssen die Ausblas- und Ablaufleitungen in einen offenen Behälter münden, der in der Lage ist, den Gesamtinhalt der Kollektoren aufzunehmen.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	max. 160 °C
Ansprechdruck:	2,5 bar, 3 bar, 4 bar und 6 bar
Einbaulage:	vorzugsweise Hauptachse senkrecht, Eintrittsstutzen unten
Medien:	Wasser; neutrale, nicht klebende Flüssigkeiten; Glykol-Wasser-Gemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 1 : 1
Bauteilprüf-Nr. (gilt nur für DN 15):	TÜV-SV-10-1127-SOL-50-p
Werks-Nr.:	8115...
	CE 0085

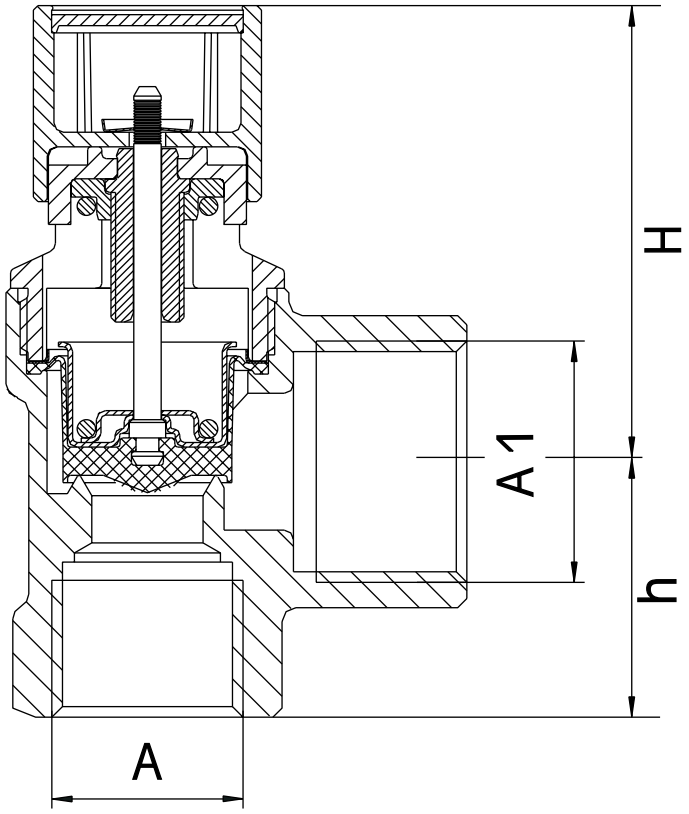
Montage

Die Rohrleitungen sind vor der Installation sorgfältig durchzuspülen. Unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) ist das Sicherheitsventil entsprechend der Vorschrift zu installieren.

Wartung

Die korrekte Funktion des Ventils ist bei Inbetriebnahme zu überprüfen. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil dicht geschlossen sein. Ständiges Tropfen bedeutet meist eine Verschmutzung. Nach dem Abschrauben des Oberteils können Ventilsitz und -dichtung gereinigt werden. Anschließend wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Die Wartung hat kein Verstellen des Ansprechdrucks zur Folge.

Solar-Sicherheitsventil 8115



Nennweite		DN 15	DN 20
	A	R ½"	R ¾"
	A 1	R ¾"	R 1"
Baumaße	H (mm)	50	52
	h (mm)	28	34
Kollektoreintrittsfläche	m²	bis 50	bis 100

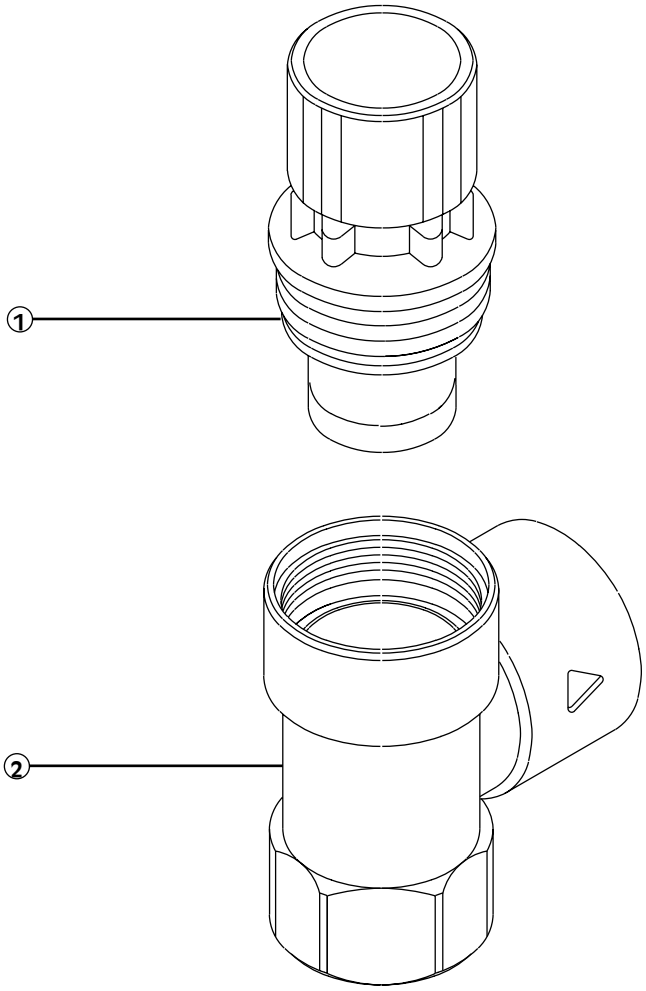
Ausführungen Sondergrößen bis DN 50 auf Anfrage.

Solar-Sicherheitsventil 8115

Bauteile / Bestellnummern

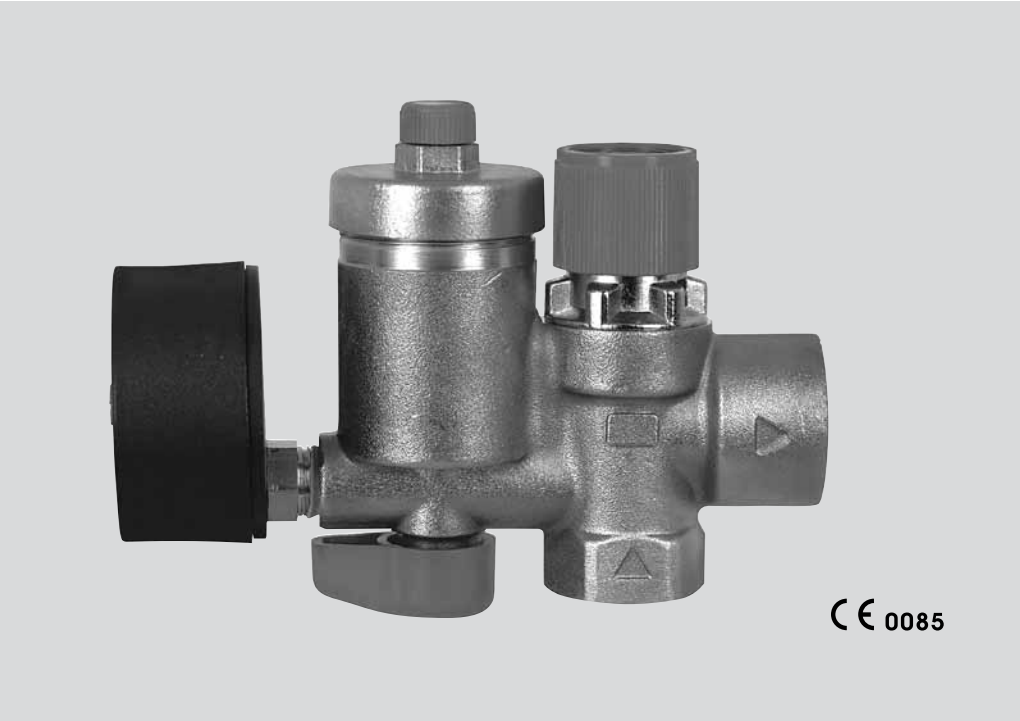
① **Oberteil**
DN 15:
2,5 bar: 8115.15.000
3,0 bar: 8115.15.001
4,0 bar: 8115.15.002
6,0 bar: 8115.15.003
DN 20:
2,5 bar: 8115.20.000
3,0 bar: 8115.20.001
6,0 bar: 8115.20.002

② **Gehäuse**



Kessel-Kombi-Armatur 1962

mit Sicherheitsventil, Schnellentlüfter und Manometer



Anwendungsbereich

Die Kessel-Kombi-Armatur dient der druckseitigen Absicherung und Entlüftung geschlossener Warmwasser-Heizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828. Sie ist als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG für befeuerte oder anderweitig beheizte Druckbehälter zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser gemäß Art. 3 Abs. 1.2 bis Kategorie IV einsetzbar. Die Anschlussgröße bestimmt sich nach der Heizleistung des abzusichernden Wärmeerzeugers (Heizkessel). Dabei gilt es, den für die Anlage höchstzulässigen Betriebsdruck und den maximalen Ansprechdruck des sich daraus ergebenden Sicherheitsventils zu beachten.
Der automatische Schnellentlüfter garantiert die selbsttätige Entlüftung der Anlage. Seitlich an der Kessel-Kombi-Armatur befindet sich das Manometer (Skalenbereich 0 – 4 bar, mit rotem Stellzeiger).

Ausführung

Die Kessel-Kombi-Armatur 1962 kombiniert Membran-Sicherheitsventil, automatisches Entlüftungsventil, 3-Wege-Wartungsabsperrung, Manometer und FCKW-freie Wärmedämmschale. Das Membran-Sicherheitsventil ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgestattet. Es ist über den Drehgriff anlüftbar. Sitz und Dichtung können nach Abnahme des Oberteils gereinigt werden, ohne den Ansprechdruck zu verändern.

Kessel-Kombi-Armatur 1962

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, die Federkappe aus Zinkdruckguss gefertigt. Membrane und Dichtung sind aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht hergestellt.

Einbau

Die Kessel-Kombi-Armatur wird direkt am oder in der Nähe des Heizkessels installiert. Die Zuleitung darf maximal 1 m lang sein und muss in gerader Ausrichtung in Nennweite des Ventileingangs verlegt werden. Die Kessel-Kombi-Armatur ist am höchsten Punkt des Wärmeerzeugers oder am Vorlauf in der Nähe des Wärmerzeugers zu platzieren. Absperrungen, Schmutzfänger und Ähnliches sind in der Zuleitung absolut unzulässig. Die Abblaseleitung ist mindestens in Nennweite des Ventilausangs mit durchgehendem Gefälle zu verlegen. Sie darf maximal 2 Bögen enthalten und 2 m lang sein. Sind über 2 m Länge erforderlich, muss die Leitung um eine Dimension vergrößert werden. Achtung: Mehr als 3 Bögen und 4 Meter Länge sind unzulässig. Die Mündung der Abblaseleitung muss problemlos überprüfbar sein und so verlegt werden, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Mündet die Abblaseleitung über einem Trichter, ist es unabdingbar, dass dessen Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileingangs hat. Siehe dazu auch TRD 721, mit den zugehörigen Tabellen. Das Sicherheitsventil muss sich im Heizraum befinden und gut zugänglich sein. Der Anschluss der Armatur erfolgt mittels Innengewinde.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	–10 °C bis 120°C
Ansprechdruck:	2,5 oder 3 bar
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht, Eingangsstutzen unten
Manometeranschluss:	G 1/4
Medien:	Wasser; neutrale, nicht klebende Flüssigkeiten; Fluide der Gruppe 2
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-525-H-P-p
Werks-Nr.:	1962...
	CE 0085

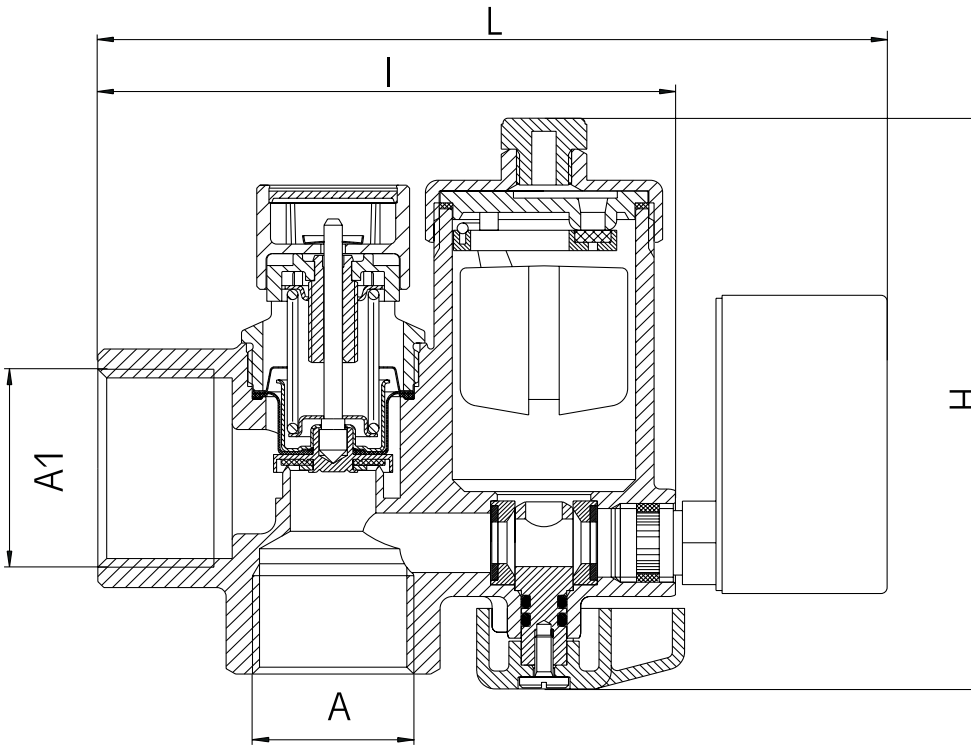
Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Die Kessel-Kombi-Armatur 1962 muss unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) entsprechend der Einbauvorschrift eingebaut werden. Danach kann die Wärmedämmschale montiert werden.

Wartung

Das Sicherheitsventil kann mittels Drehgriff betätigt und angelüftet werden. Die korrekte Funktion muss bei Inbetriebnahme und dann regelmäßig überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil wieder geschlossen sein. Ist das Ventil defekt (ständiges Tropfen) kann der Bereich des Ventilsitzes und der Ventildichtung ohne Veränderung des Ansprechdruckes gereinigt werden. Bleibt die Reinigung ohne Erfolg, sollte das Oberteil durch die Austauschpatrone 1916 ersetzt (nur DN 15) werden. Beschädigungen im Ventilsitz werden so abgedichtet, die Armatur bleibt weiter einsetzbar. Entlüftungsventil und Manometer lassen sich ohne Entleerung der Heizungsanlage warten, wenn die Absperrung an der Unterseite der Armatur vor der Demontage geschlossen wird. Der Entlüfter der Gruppe arbeitet vollautomatisch.

Kessel-Kombi-Armatur
1962

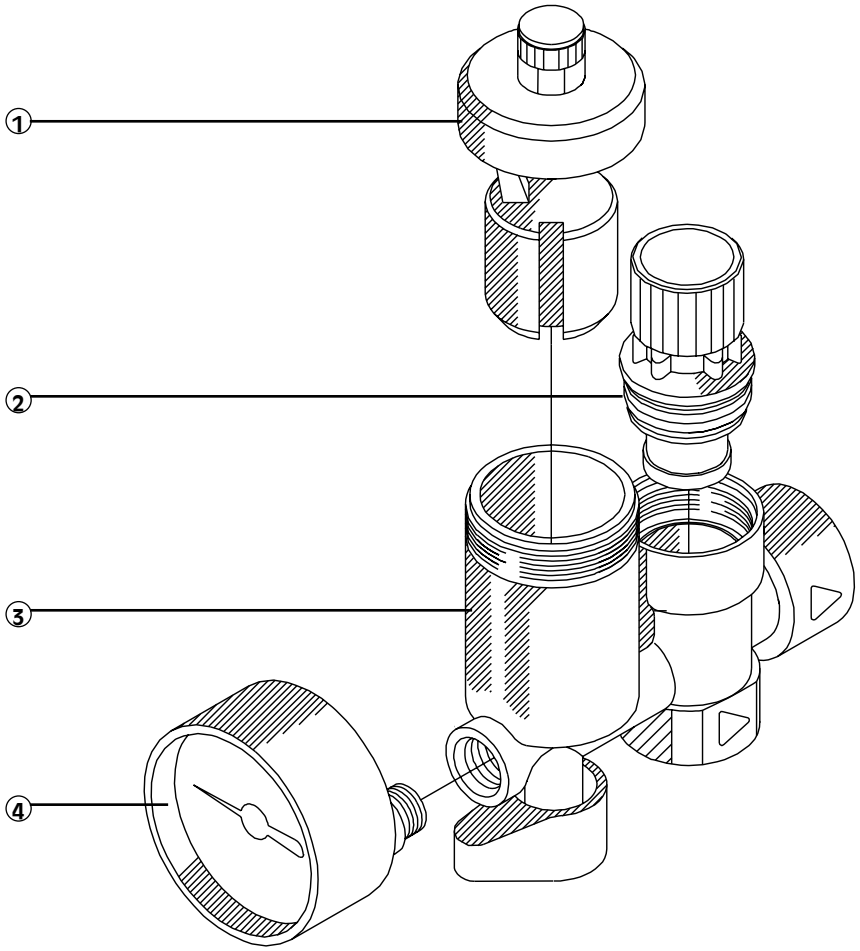


Nennweite		DN 15	DN 20
	A	G ½	G ¾
	A 1	G ¾	G 1
Baumaße	L (mm)	125,5	129
	l (mm)	98,5	102
	H (mm)	89	96
	Ansprechdruck (bar)	max. Heizleistung des Wärmeerzeugers (kw)	
	2,5	50	100
	3	56	112

Kessel-Kombi-Armatur 1962

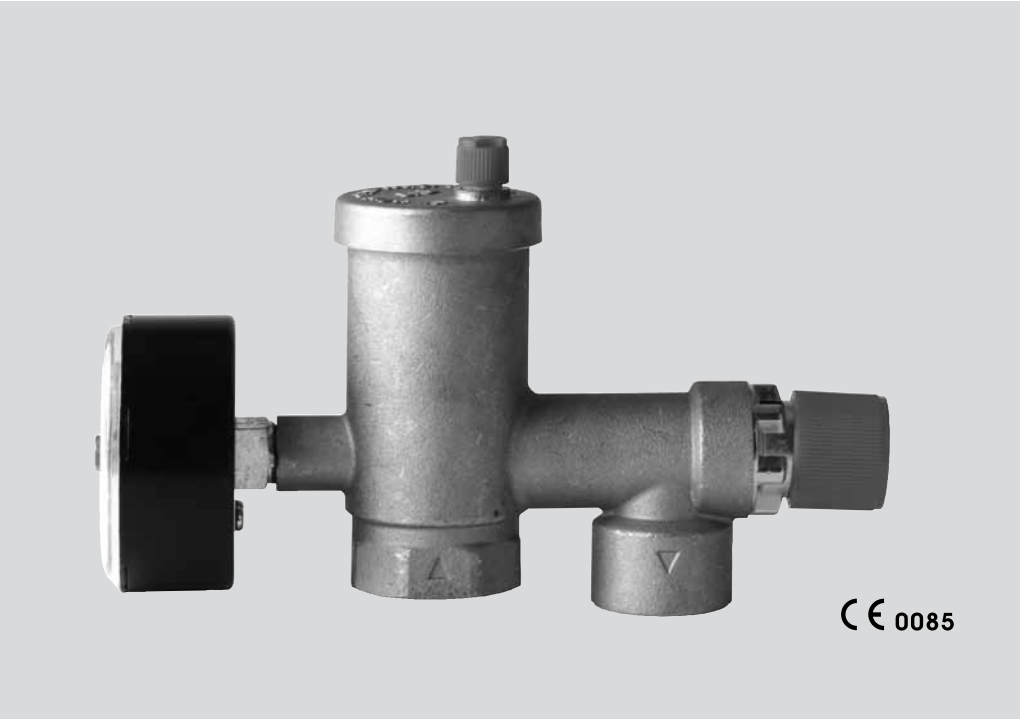
Bauteile / Bestellnummern

① **Entlüfteroberteil**
1962.00.900
② **Austauschpatrone 1916**
DN 15 2,5 bar: 1916.15.900
DN 15 3,0 bar: 1916.15.901
③ **Gehäuse**
④ **Manometer**
1962.00.901



Kessel-Sicherheitsgruppe 1962

mit Sicherheitsventil, Schnellentlüfter und Manometer



Anwendungsbereich

Die Kessel-Sicherheitsgruppe dient der druckseitigen Absicherung und Entlüftung geschlossener Warmwasser-Heizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828. Sie ist als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG für befeuerte oder anderweitig beheizte Druckbehälter zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser gemäß Art. 3 Abs. 1.2 bis Kategorie IV einsetzbar. Die Anschlussgröße bestimmt sich nach der Heizleistung des abzusichernden Wärmeerzeugers (Heizkessel). Dabei gilt es, den für die Anlage höchstzulässigen Betriebsdruck und den maximalen Ansprechdruck des sich daraus ergebenden Sicherheitsventils zu beachten.
Der automatische Schnellentlüfter garantiert die selbsttätige Entlüftung der Anlage. Seitlich an der Kessel-Sicherheitsgruppe befindet sich das Manometer (Skalenbereich 0 – 4 bar, mit rotem Stellzeiger).

Ausführung

Die Kessel-Sicherheitsgruppe 1962 kombiniert Membran-Sicherheitsventil, automatisches Entlüftungsventil, Manometer und FCKW-freie Wärmedämmschale. Das Membran-Sicherheitsventil ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgestattet. Es ist über den Drehgriff anlüftbar. Sitz und Dichtung können nach Abnahme des Oberteils gereinigt werden, ohne den Ansprechdruck zu verändern.

Kessel-Sicherheitsgruppe 1962

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, die Federkappe aus Zinkdruckguss gefertigt. Membrane und Dichtung sind aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht hergestellt.

Einbau

Die Kessel-Kombi-Armatur wird direkt am oder in der Nähe des Heizkessels installiert. Die Zuleitung darf maximal 1 m lang sein und muss in gerader Ausrichtung in Nennweite des Ventileingangs verlegt werden. Die Kombi-Armatur ist am höchsten Punkt des Wärmeerzeugers oder am Vorlauf in der Nähe des Wärmeerzeugers zu platzieren. Absperrungen, Schmutzfänger und Ähnliches sind in der Zuleitung absolut unzulässig. Die Abblaseleitung ist mindestens in Nennweite des Ventilausgangs mit durchgehendem Gefälle zu verlegen. Sie darf maximal 2 Bögen enthalten und 2 m lang sein. Sind über 2 m Länge erforderlich, muss die Leitung um eine Dimension vergrößert werden. Achtung: Mehr als 3 Bögen und 4 Meter Länge sind unzulässig. Die Mündung der Abblaseleitung muss problemlos überprüfbar sein und so verlegt werden, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Mündet die Abblaseleitung über einem Trichter, ist es unabdingbar, dass dessen Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileingangs hat. Siehe dazu auch TRD 721, mit den zugehörigen Tabellen. Das Sicherheitsventil muss sich im Heizraum befinden und gut zugänglich sein. Der Anschluss der Armatur erfolgt mittels Innengewinde.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	–10 °C bis 120°C
Ansprechdruck:	2,5 oder 3 bar
Einbaulage:	Eingangsstutzen unten
Manometeranschluss:	G ¼
Medien:	Wasser; neutrale, nicht klebende Flüssigkeiten; Fluide der Gruppe 2
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-525-H-P-p
Werks-Nr.:	1962...
	CE 0085

Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Die Kesselsicherheitsgruppe 1962 muss unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) entsprechend der Einbauvorschrift eingebaut werden. Danach kann die Wärmedämmschale montiert werden.

Wartung

Das Sicherheitsventil kann mittels Drehgriff betätigt und angelüftet werden. Die korrekte Funktion muss bei Inbetriebnahme und dann regelmäßig überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil wieder geschlossen sein. Ist das Ventil defekt (ständiges Tropfen) kann der Bereich des Ventilsitzes und der Ventildichtung, ohne Veränderung des Ansprechdruckes, gereinigt werden. Bleibt die Reinigung ohne Erfolg, sollte das Oberteil ersetzt werden. Entlüftungsventil und Manometer lassen sich einzeln austauschen. Der Entlüfter der Gruppe arbeitet vollautomatisch.

Kessel-Sicherheitsgruppe 1962

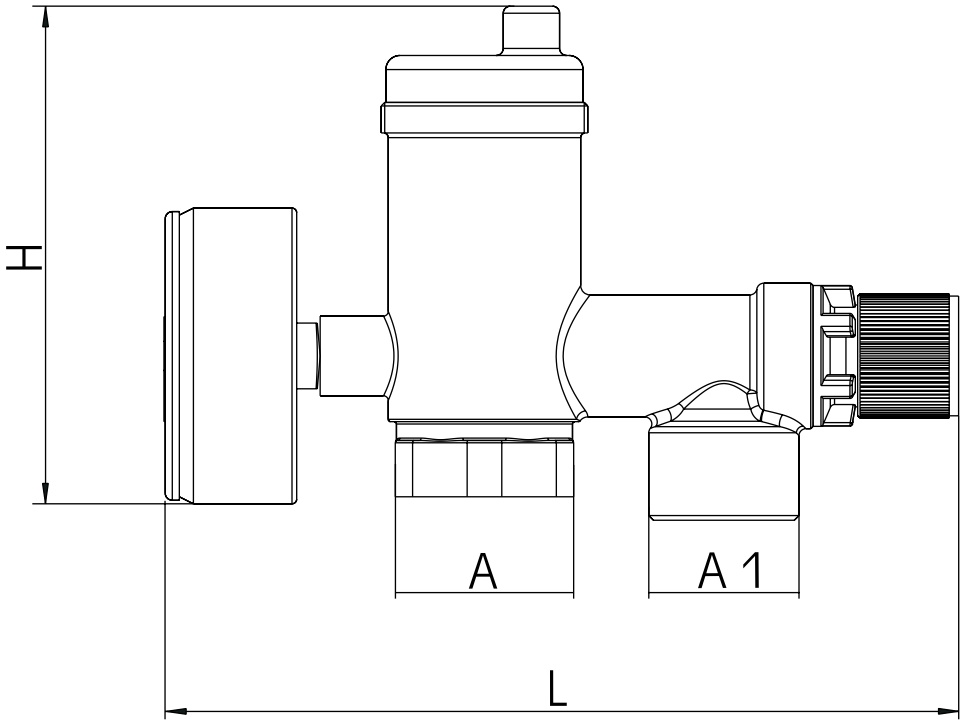


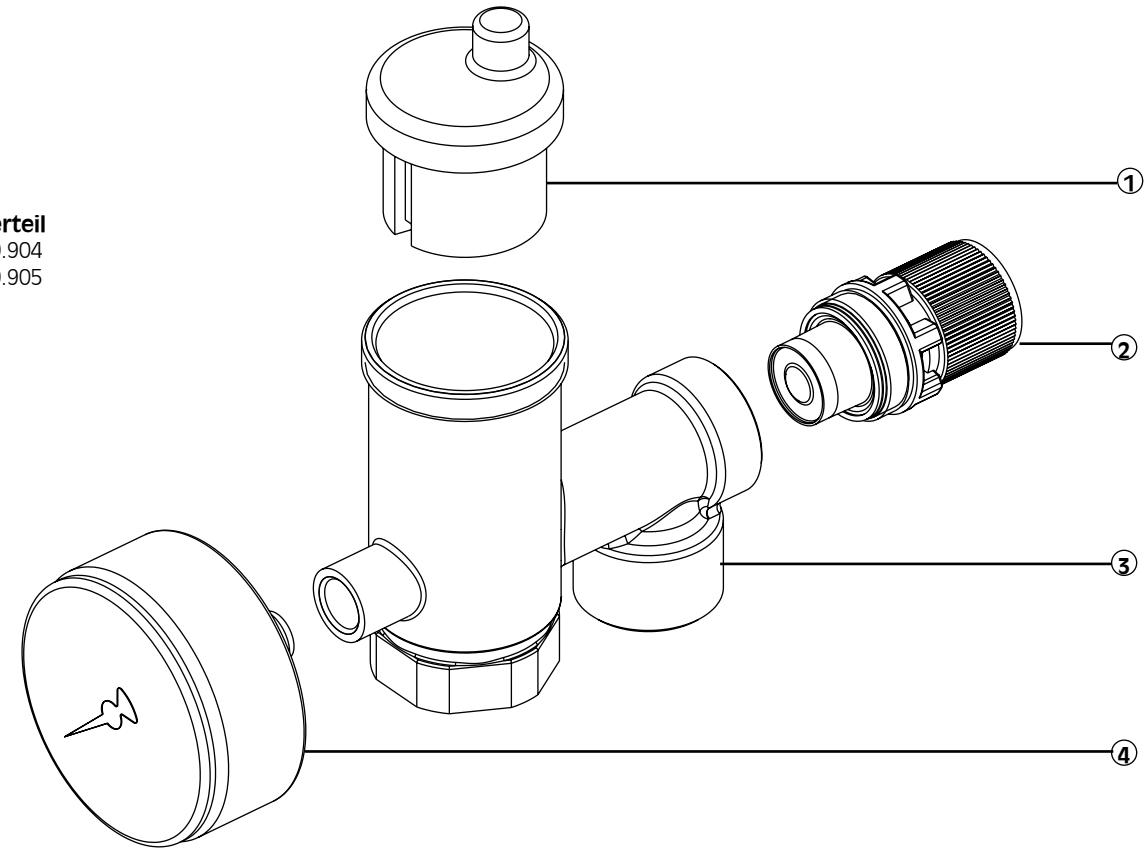
Abb. ohne Wärmedämmschale

Nennweite		DN 25
	A	G 1"
	A 1	¾"
Baumaße	L (mm)	180
	H (mm)	102
	Ansprechdruck (bar)	max. Heizleistung des Wärmeerzeugers (kw)
	2,5	50
	3	56

Kessel-Sicherheitsgruppe 1962

Bauteile / Bestellnummern

① **Entlüfteroberteil**
1962.00.902
② **Sicherheitsventiloberteil**
DN 15 2,5 bar: 1962.00.904
DN 15 3,0 bar: 1962.00.905
③ **Gehäuse**
④ **Manometer**
1962.00.903



Kessel-Sicherheitsgruppe 1962 Flex

mit Sicherheitsventil, Schnellentlüfter und Manometer

Anwendungsbereich

Die Kessel-Sicherheitsgruppe 1962 Flex dient der druckseitigen Absicherung und Entlüftung geschlossener Warmwasser-Heizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828. Sie ist als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG für befeuerte oder anderweitig beheizte Druckbehälter zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser gemäß Art. 3 Abs. 1.2 bis Kategorie IV einsetzbar. Die Anschlussgröße bestimmt sich nach der Heizleistung des abzusichernden Wärmeerzeugers (Heizkessel). Dabei gilt es, den für die Anlage höchstzulässigen Betriebsdruck und den maximalen Ansprechdruck des sich daraus ergebenden Sicherheitsventils zu beachten.
Der automatische Schnellentlüfter garantiert die selbsttätige Entlüftung der Anlage. Seitlich an der Kessel-Sicherheitsgruppe befindet sich das Manometer (Skalenbereich 0 – 4 bar, mit rotem Stellzeiger). Die Kessel-Sicherheitsgruppe ist durch die neuartige Möglichkeit der Dreh- und Schwenkmontage individuell an die Installation anpassbar.

Ausführung

Die Kessel-Sicherheitsgruppe 1962 Flex kombiniert Membran-Sicherheitsventil, automatisches Entlüftungsventil, Manometer und FCKW-freie Wärmedämmschale. Das Membran-Sicherheitsventil ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgestattet. Es ist über den Drehgriff anlüftbar. Sitz und Dichtung können nach Abnahme des Oberteils gereinigt werden, ohne den Ansprechdruck zu verändern.

Kessel-Sicherheitsgruppe 1962 Flex

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung, die Federkappe aus Zinkdruckguss gefertigt. Membrane und Dichtung sind aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht hergestellt.

Einbau

Die Kessel-Kombi-Armatur Flex wird senkrecht direkt am oder in der Nähe des Heizkessels installiert. Die Zuleitung darf maximal 1 m lang sein und muss in gerader Ausrichtung in Nennweite des Ventileingangs verlegt werden. Die Kombi-Armatur ist am höchsten Punkt des Wärmeerzeugers oder am Vorlauf in der Nähe des Wärmeerzeugers zu platzieren. Absperrungen, Schmutzfänger und Ähnliches sind in der Zuleitung absolut unzulässig. Die Abblaseleitung ist mindestens in Nennweite des Ventilausgangs mit durchgehendem Gefälle zu verlegen. Sie darf maximal 2 Bögen enthalten und 2 m lang sein. Sind über 2 m Länge erforderlich, muss die Leitung um eine Dimension vergrößert werden. Achtung: Mehr als 3 Bögen und 4 Meter Länge sind unzulässig. Die Mündung der Abblaseleitung muss problemlos überprüfbar sein und so verlegt werden, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Mündet die Abblaseleitung über einem Trichter, ist es unabdingbar, dass dessen Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileingangs hat. Siehe dazu auch TRD 721, mit den zugehörigen Tabellen. Das Sicherheitsventil muss sich im Heizraum befinden und gut zugänglich sein. Der Anschluss der Armatur erfolgt mittels Innengewinde.

Technische Daten

Betriebstemperatur:	–10 °C bis 120°C
Ansprechdruck:	2.5 oder 3 bar
Einbaulage:	Hauptachse waagerecht, Eingangsstutzen unten
Manometeranschluss:	G ¼"
Medien:	Wasser, neutrale, nicht klebende Flüssigkeiten, Fluide der Gruppe
Bauteilprüfung:	TÜV-SV-10-525-H-P-p
Werks-Nr.:	1962...
	CE 0085

Montage

Die Rohrleitung ist vor dem Einbau sorgfältig durchzuspülen. Die Kesselsicherheitsgruppe 1962 Flex muss unter Beachtung der Einbaulage (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) entsprechend der Einbauvorschrift eingebaut werden. Danach kann die Wärmedämmschale montiert werden.

Wartung

Das Sicherheitsventil kann mittels Drehgriff betätigt und angelüftet werden. Die korrekte Funktion muss bei Inbetriebnahme und dann regelmäßig überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil wieder geschlossen sein. Ist das Ventil defekt (ständiges Tropfen) kann der Bereich des Ventilsitzes und der Ventildichtung, ohne Veränderung des Ansprechdruckes, gereinigt werden. Bleibt die Reinigung ohne Erfolg, sollte das Oberteil ersetzt werden. Entlüftungsventil und Manometer lassen sich einzeln austauschen. Der Entlüfter der Gruppe arbeitet vollautomatisch.

Kessel-Sicherheitsgruppe 1962 Flex

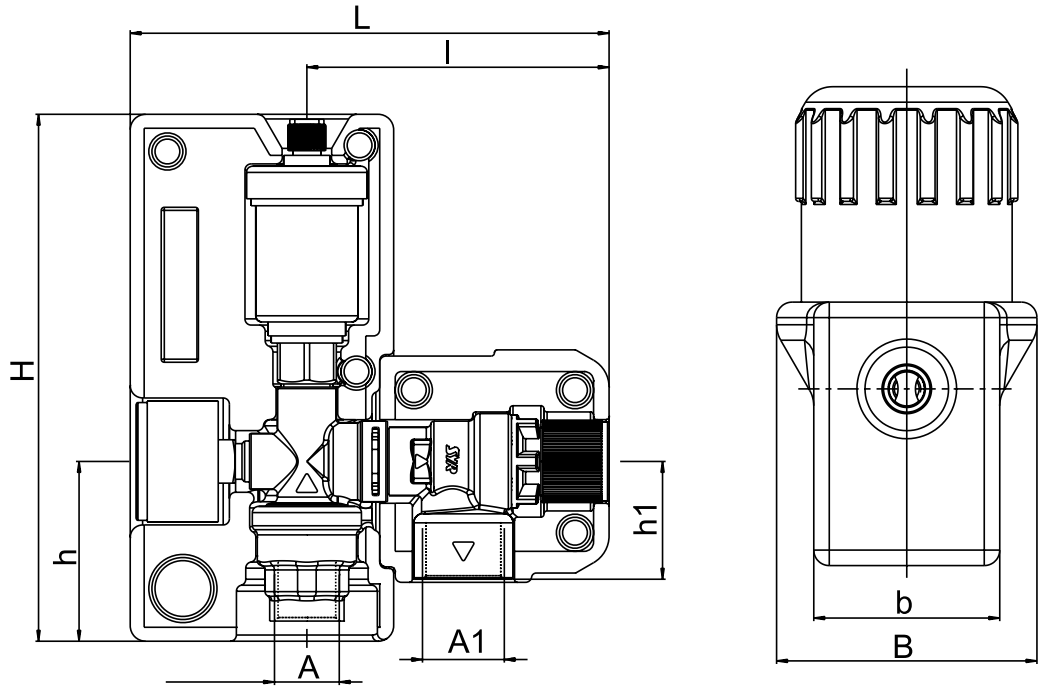


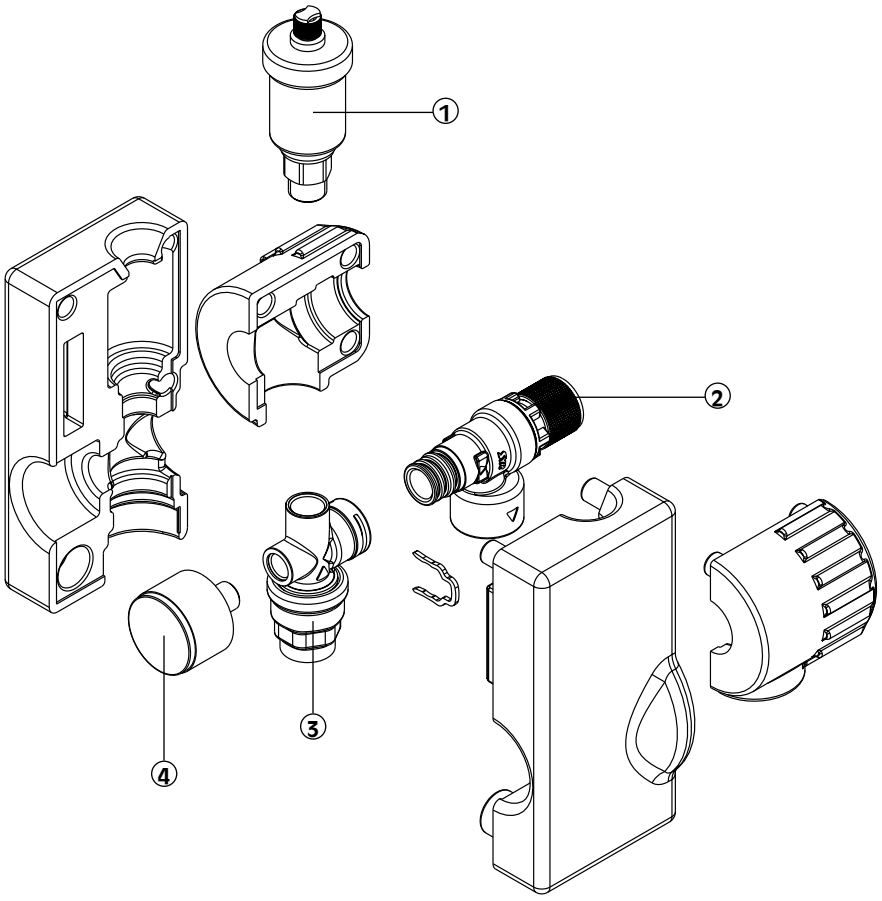
Abb. ohne Wärmedämmschale

Nennweite		DN 15	DN 20	DN 25
	A	G ½"	G ¾"	G 1"
	A 1	G ¾"	G ¾" / G 1"	G ¾" / G 1"
	max. Heizleistung des Wärmeerzeugers (kw)	50	50 / 100	50 / 100
Baumaße	L (mm)	154,5	154,5	160,5
	l (mm)	97,5	97,5	103,5
	H (mm)	170	170	170
	h (mm)	58	58	58
	h1 (mm)	38	38	42
	B (mm)	84	84	84
	b (mm)	60	60	60

Kessel-Sicherheitsgruppe 1962 Flex

Bauteile / Bestellnummern

①
Entlüfteroberteil
1962.00.908
②
Sicherheitsventiloberteil
DN 15 2,5 bar: 1962.00.904
DN 15 3,0 bar: 1962.00.905
③
Gehäuse
④
Manometer
6628.00.914



Austauschpatrone 1916

für das SYR-Sicherheitsventil 1915 DN 15, 2,5 und 3 bar

CE 0085

Anwendungsbereich

Die Austauschpatrone 1916 dient der Instandsetzung von Membran-Sicherheitsventilen Typ 1915 in der Größe DN 15. Sie kann für alle für das Originalventil freigegebenen Verwendungen eingesetzt werden. Die Austauschpatrone 1916 ist als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG für befeuerte oder anderweitig beheizte, überhitzungsgefährdete Druckbehälter zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser gemäß Art. 3 Abs. 1.2 bis Kategorie IV einsetzbar. Der Einbau der Austauschpatrone hat keine nachteiligen Veränderungen im Betriebsverhalten zur Folge.

Ausführung

Die Austauschpatrone 1916 ist mit vorgeschalteter, von der Membrane getrennter Sitzdichtung ausgeführt. Sie ist über den Drehgriff anlüftbar. Sitz und Dichtung können nach der Demontage gereinigt werden, ohne den Ansprechdruck zu verstellen.

Austauschpatrone 1916

Werkstoffe

Das Gehäuse ist aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt, die Federkappe besteht aus Zinkdruckguss, Membrane und Dichtungen aus hitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, die Feder aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht.

Einbau

Ist das Sicherheitsventil – angezeigt durch ständiges Tropfen – unbrauchbar geworden, so wird das Oberteil herausgeschraubt und durch die Austauschpatrone ersetzt. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Ansprechdruck der Austauschpatrone den maximal zulässigen Betriebsdruck der Anlage nicht überschreitet.

Technische Daten

Ansprechdruck:	Standardeinstellung 2,5 oder 3 bar
Medien:	Wasser; neutrale nicht klebende Flüssigkeiten; Fluide der Gruppe 2
Betriebstemperatur:	–10 °C bis max. 120°C
Einbaulage:	entsprechend Originalventil
Bauteilprüf-Nr.:	TÜV-SV-10-525-H-P-p
Werks-Nr.:	1916...
	CE 0085

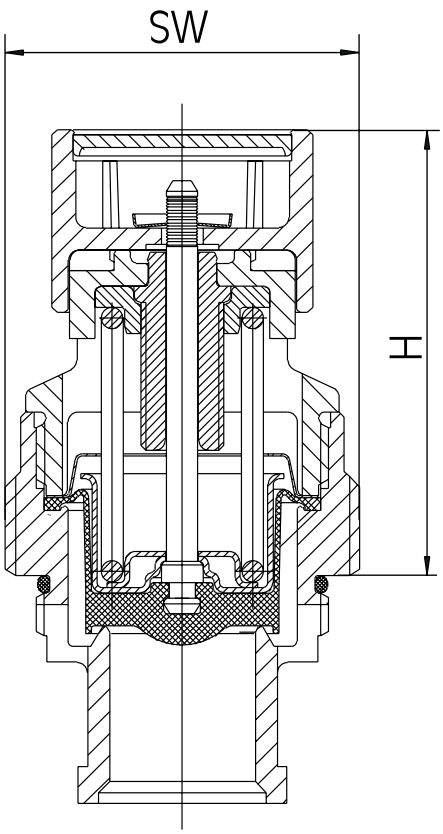
Montage

Vor dem Ausbau des Original-Oberteils muss die Anlage drucklos gemacht, bzw. entleert werden. Vor dem Einsetzen der Austauschpatrone ist der Ventilsitz zu reinigen. Die Austauschpatrone dichtet metallisch mit dem Ventilsitz ab und muss deshalb möglichst nach dem Einschrauben mit einem Schlüssel bis zum Anschlag angezogen werden.

Wartung

Die korrekte Funktion muss bei Inbetriebnahme und dann regelmäßig überprüft werden. Dazu wird der Anlüftgriff in Pfeilrichtung gedreht, bis ein Knacken zu hören ist. Anschließend muss das Ventil dicht geschlossen sein.

Austauschpatrone 1916



Nennweite		DN 15
		G ½"
Baumaße	H (mm)	44
	SW	32

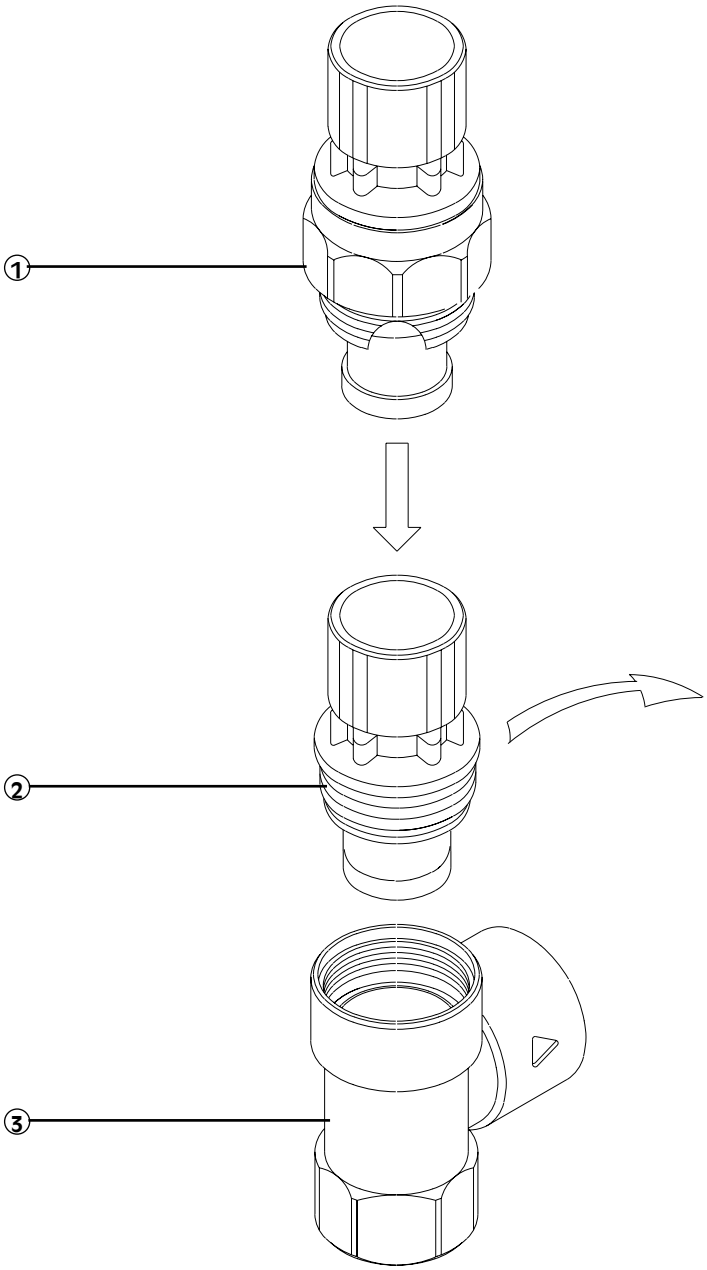
Austauschpatrone 1916

Bauteile / Bestellnummern

① **Austauschpatrone 1916**
DN 15 2,5 bar: 1916.15.000
DN 15 3,0 bar: 1916.15.001

② **Demontiertes Oberteil**

③ **Ventilgehäuse**



Wasserstandbegrenzer 932

Wassermangelsicherung zum Einbau in den Heizkessel

Anwendungsbereich

Der Wasserstandbegrenzer 932 dient der Absicherung von Heizkesseln in Warmwasser-Heizungsanlagen gegen Ausglühen infolge von Wassermangel. Bei geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 mit einer Heizleistung von mehr als 300 kW ist der Einbau zwingend vorgeschrieben. Bei Heizkesseln mit geringerer Heizleistung ist der Einbau vorgeschrieben, wenn nicht sichergestellt ist, dass eine unzulässige Aufheizung im Falle von Wassermangel auftreten kann. Zusätzlich kann der Wasserstandbegrenzer 932 überall dort eingesetzt werden, wo wasserstandabhängige, elektrische Schaltvorgänge ausgelöst werden sollen und eine Prüfmöglichkeit ohne Absenken des Wasserstandes gefordert wird.

Ausführung

Der Wasserstandbegrenzer 932 ist als Gerät mit magnetischer Übertragung der Schwimmerbewegung auf einen Mikroschalter ausgeführt und ermöglicht eine Prüfung ohne Absenken des Wasserstandes. Die elektrische Schalteinheit ist um 360° drehbar und ohne Entleeren der Anlage auszutauschen. Der Wasserstandbegrenzer 932 verriegelt nach Abschalten. Ist die Störung beseitigt, wird die Anlage mit Hilfe des Entriegelungstasters am Wasserstandbegrenzer wieder eingeschaltet. Als Sonderausführung ist das Modell 932.5 mit verkürzter Bauform erhältlich.

Wasserstandbegrenzer 932

Werkstoffe

Nippel, Prüfstift, Magnetführungshülse und Innenteile bestehen aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung. Der Schwimmer ist aus hitzebeständigem und druckfestem Spezialglas, das Schaltergehäuse aus Kunststoff gefertigt. Alle Wasser berührenden Messing- und Kupferteile sind vernickelt.

Die Dichtelemente bestehen aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff.
Der elektrische Anschluss erfolgt über ein fest verdrahtetes Kabel H 05 VV-F 4x 1,00 mm^2, Länge 2,5 m.

Einbau

Der Wasserstandbegrenzer 932 wird über einen dafür vorgesehenen Anschluss-Stutzen direkt im Kessel eingebaut. Der Stutzen muss so angeordnet sein, dass der Wasserstandbegrenzer senkrecht einzubauen ist.

Technische Daten

Betriebsüberdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 120 °C
Max. Umgebungstemperatur:	max. 70 °C
Schutzart:	IP 65
Mikroschalter:	Wechsler 1-polig
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Belastbarkeit des Schalters:	10 (4) A / 250 V Wechselstrom
TÜV-Bauteilkennzeichen-Nr.:	TÜV - HWB - 06-206
VDE-Ausweis-Nr.:	139223
Werks-Nr.:	0932...
	CE 0085

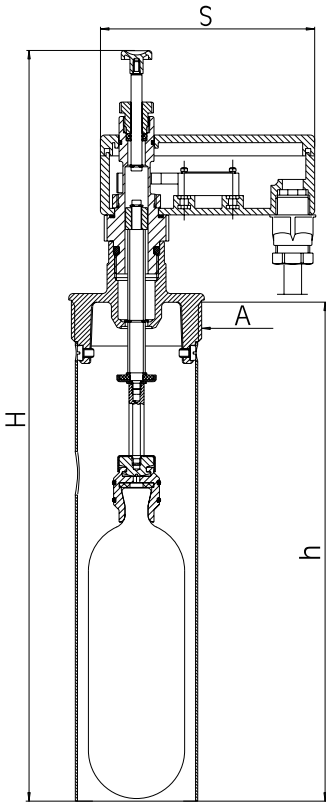
Montage

Der Wasserstandbegrenzer 932 wird in einen dafür vorgesehenen Stutzen (DN 50) am Kessel eingeschraubt. Bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, dass der Schwimmer nicht beschädigt wird. Der Abschaltpunkt des Wasserstandbegrenzers (Unterkante Schaltgehäuse) muss mindestens 100 mm über dem höchsten Feuerzug liegen. Der elektrische Anschluss ist nach den gültigen VDE-Vorschriften sowie den Vorschriften der örtlichen Energie-versorgungs-Unternehmen durch einen Elektrofachmann entsprechend dem Schaltbild unter Beachtung der Kabelkennzeichnung durchzuführen. Nach dem Einbau wird die Anlage gefüllt und entlüftet. Anschließend muss der Wasserstandbegrenzer separat entlüftet werden. Dazu gilt es die Stopfbuchse am Prüfstift (SW 15) zu lösen bis Wasser austritt, um sie dann anschließend wieder festzudrehen. Zur Inbetriebnahme der Anlage ist der Prüfstift bis zum Anschlag nach oben zu ziehen. Anschließend muss dann der Entriegelungstaster gedrückt werden.

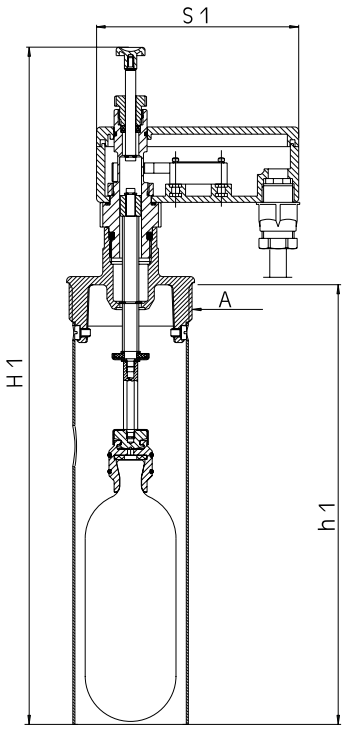
Wartung

Eine regelmäßige Wartung der Armatur ist nicht erforderlich. Sie sollte jedoch einmal jährlich von Hand entriegelt werden, um die Funktion zu überprüfen. Sämtliche Teile lassen sich einzeln auswechseln. Die Schalteinheit ist ohne Entleeren der Anlage austauschbar.

Wasserstandbegrenzer
932



932.1



932.5

Nennweite		DN 50
	A	G 2"
Baumaße	H (mm)	343
	h (mm)	229
	S (mm)	64 x 98
	H 1 (mm)	247
	h 1 (mm)	150
	S 1 (mm)	64 x 98

Ausführungen:

Typ 932.1 normale Bauform
Typ 932.5 kurze Bauform

Wasserstandbegrenzer 932

Bauteile / Bestellnummern

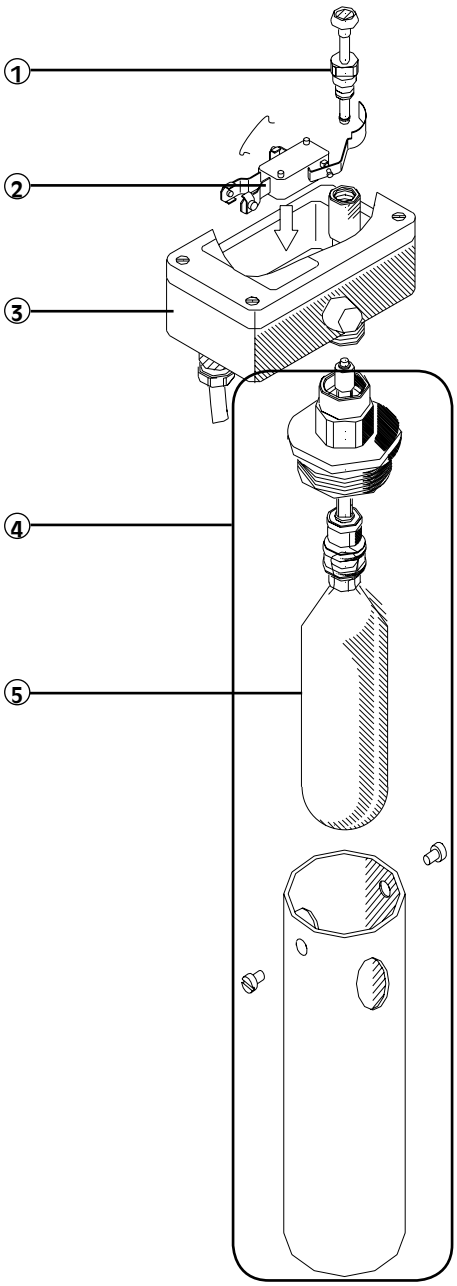
① **Prüfstift**
0933.20.911
0932.50.904 (932.5)

② **Mikroschalter**
0933.20.912

③ **Schalteinheit**
0932.50.900
0932.50.905 (932.5)

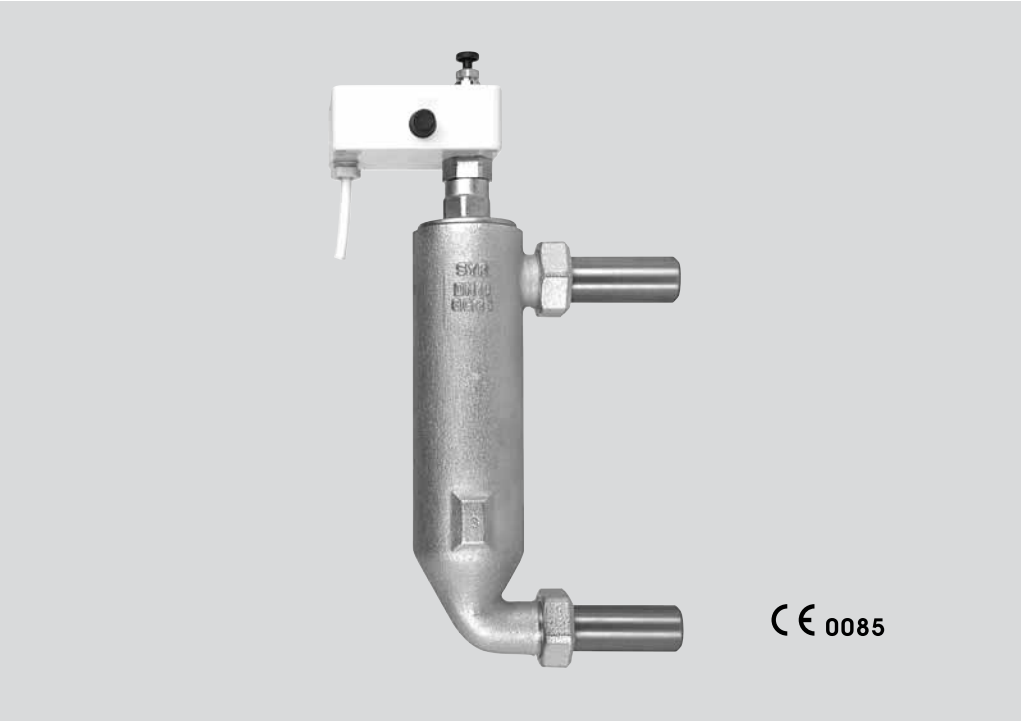
④ **Schwimmerteil, komplett**
0932.50.901
0932.50.903 (932.5)

⑤ **Glasschwimmer**
0933.20.906
0932.50.906 (932.5)



Wasserstandbegrenzer 933

Wassermangelsicherung zum Einbau in die Rohrleitung



Anwendungsbereich

Der Wasserstandbegrenzer 933 dient der Absicherung von Heizkesseln in Warmwasser-Heizungsanlagen gegen Ausglühen infolge von Wassermangel. Bei geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 mit einer Heizleistung von mehr als 300 kW ist der Einbau zwingend vorgeschrieben. Bei Heizkesseln mit geringerer Heizleistung ist der Einbau vorgeschrieben, wenn nicht sichergestellt ist, dass eine unzulässige Aufheizung im Falle von Wassermangel auftreten kann. Zusätzlich kann der Wasserstandbegrenzer 933 überall dort eingesetzt werden, wo wasserstandabhängige, elektrische Schaltvorgänge ausgelöst werden sollen und eine Prüfmöglichkeit ohne Absenken des Wasserstandes gefordert wird.

Ausführung

Der Wasserstandbegrenzer 933 ist als Gerät mit magnetischer Übertragung der Schwimmerbewegung auf einen Mikroschalter ausgeführt und ermöglicht eine Prüfung ohne Absenken des Wasserstandes. Die elektrische Schalteinheit ist um 360° drehbar und ohne Entleeren der Anlage auszutauschen. Der Wasserstandbegrenzer 933 wird in zwei Ausführungen geliefert: 933.1 verriegelt nach Abschalten. Ist die Störung beseitigt, wird die Anlage mit Hilfe des Entriegelungstasters am Wasserstandbegrenzer wieder eingeschaltet. 933.2 verriegelt nach dem Abschalten nicht. Eine Verriegelung ist daher in der nachfolgenden elektrischen Schaltung vorzusehen.

Wasserstandbegrenzer 933

Werkstoffe

Nippel, Prüfstift, Magnetführungshülse und Innenteile bestehen aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung. Der Schwimmer ist aus hitzebeständigem und druckfestem Spezialglas, das Schaltergehäuse aus Kunststoff gefertigt. Alle Wasser berührenden Messing- und Kupferteile sind vernickelt.

Die Dichtelemente bestehen aus hochhitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff, Gehäuse und Überwurfmutter aus Temperguss.
Der elektrische Anschluss erfolgt über ein fest verdrahtetes Kabel H 05 VV-F 4x 1,00 mm^2, Länge 2,5 m.

Einbau

Der Wasserstandbegrenzer 933 wird als außen liegendes Gerät parallel zur Vorlaufleitung des Kessels montiert.

Technische Daten

Betriebsüberdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 120 °C
Max. Umgebungstemperatur:	max. 70 °C
Schutzart:	IP 65
Mikroschalter:	Wechsler 1-polig
Einbaulage:	Hauptachse senkrecht
Belastbarkeit des Schalters:	10 (4) A / 250 V Wechselstrom
TÜV-Bauteilkennzeichen-Nr.:	TÜV - HWB - 06-190
VDE-Ausweis-Nr.:	139223
Werks-Nr.:	0933...
	CE 0085

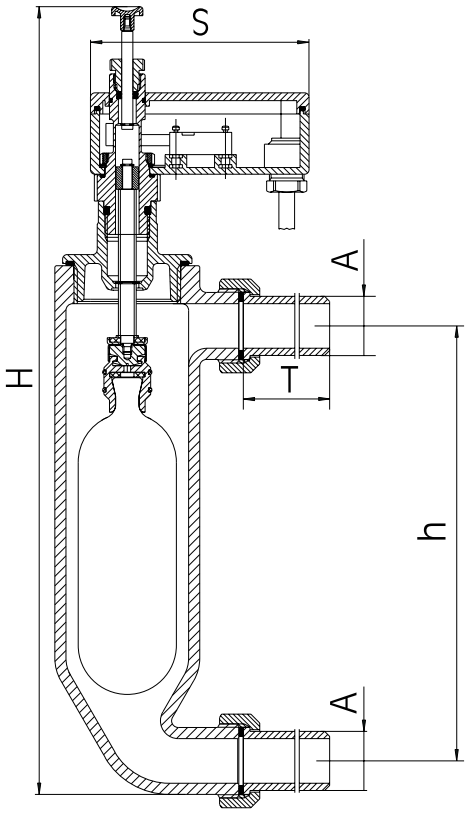
Montage

Der Wasserstandbegrenzer 933 wird mit den vorgesehenen Stutzen (DN 20) in die Vorlaufleitung des Kessels eingebaut. Bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, dass der Schwimmer nicht beschädigt wird. Der Abschaltpunkt des Wasser-standbegrenzers (Unterkante Schwimmergehäuse) muss mindestens 100 mm über dem höchsten Feuerzug liegen. Der elektrische Anschluss ist nach den gültigen VDE-Vorschriften sowie den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungs-Unternehmen durch einen Elektrofachmann entsprechend dem Schaltbild unter Beachtung der Kabelkennzeichnung durchzuführen. Nach dem Einbau wird die Anlage gefüllt und entlüftet. Anschließend muss der Wasserstandbegrenzer separat entlüftet werden. Dazu gilt es die Stopfbuchse am Prüfstift (SW 15) zu lösen bis Wasser austritt, um sie dann anschließend wieder festzudrehen. Zur Inbetriebnahme der Anlage ist der Prüfstift bis zum Anschlag nach oben zu ziehen. Anschließend muss dann der Entriegelungstaster (nur bei 933.1) gedrückt werden.

Wartung

Eine regelmäßige Wartung der Armatur ist nicht erforderlich. Sie sollte jedoch einmal jährlich von Hand entriegelt werden, um die Funktion zu überprüfen. Sämtliche Teile lassen sich einzeln auswechseln. Die Schalteinheit ist ohne Entleeren der Anlage austauschbar.

Wasserstandbegrenzer
933



Nennweite		DN 20
	A	20 mm
Baumaße	H (mm)	370
	h (mm)	195
	S (mm)	64 x 98
	T (mm)	70

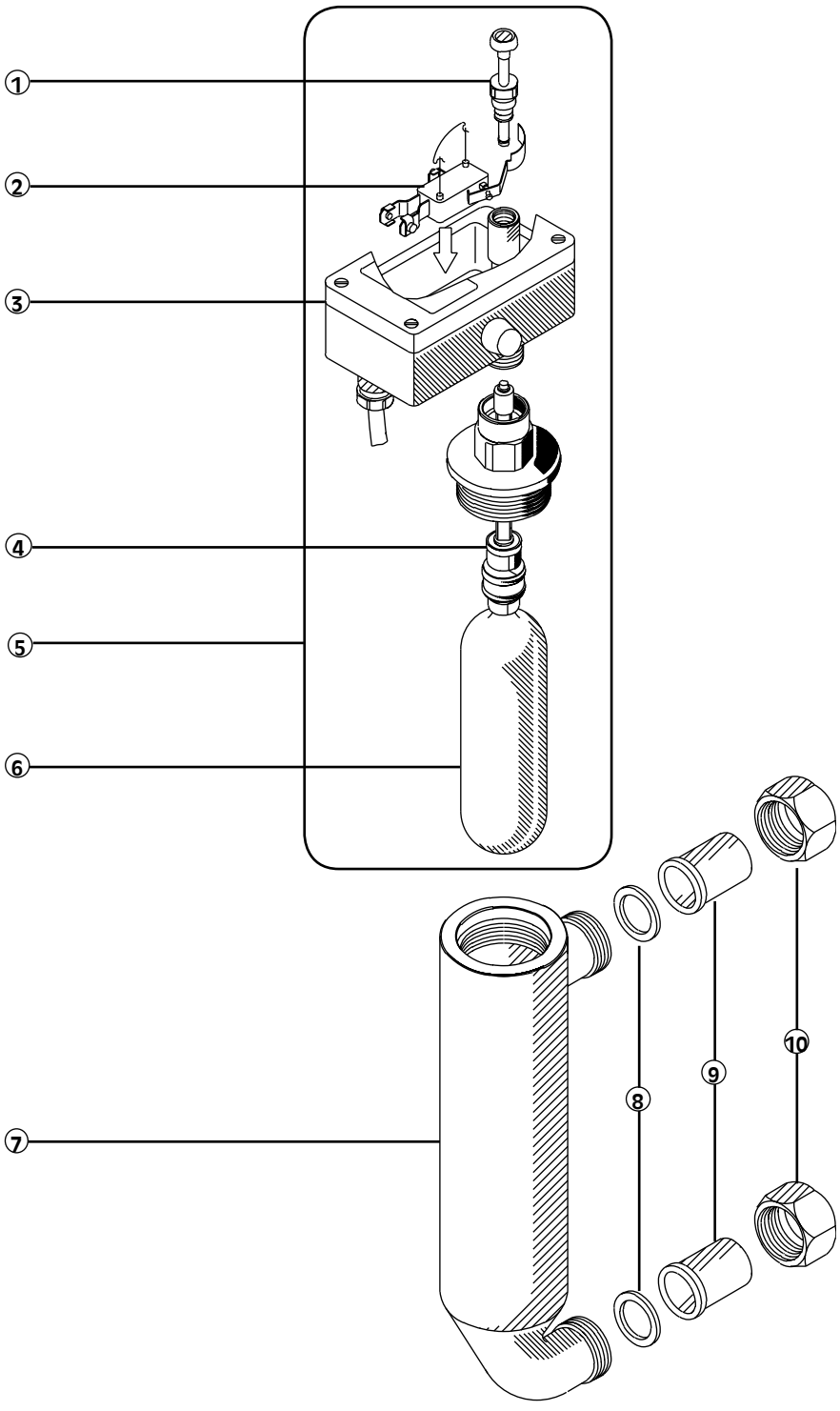
Ausführungen

Typ 933.1 mit Verriegelung
Typ 933.2 ohne Verriegelung

Wasserstandbegrenzer 933

Bauteile / Bestellnummern

① **Prüfstift**
0933.20.911
② **Mikroschalter**
0933.20.912
③ **Schalteinheit, komplett**
0933.20.904
④ **Schwimmerteil, komplett**
0933.20.910
⑤ **Armatur ohne Gehäuse**
0933.20.900
⑥ **Glasschwimmer**
0933.20.906
⑦ **Gehäuse**
⑧ **Dichtung**
⑨ **Tülle**
⑩ **Überwurfmutter**



Thermische Ablaufsicherung 3065

Sicherheitsarmatur für Festbrennstoffkessel

Anwendungsbereich

Die SYR Thermische Ablaufsicherung 3065 dient der temperaturseitigen Absicherung von mit festen Brennstoffen zu befeuernden Heizkesseln in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen entsprechend DIN EN 12828 und erfüllt die Anforderungen gemäß DIN 3440. Diese Anlagen dürfen mit Heizleistungen bis max. 100 kW errichtet werden. Der Einbau der thermischen Ablaufsicherung ist bei Anlagen, in denen der Wärmeerzeuger mit Warmwasserbereitung ausgerüstet sein muss, zwingend vorgeschrieben.

Ausführung

Die Thermische Ablaufsicherung 3065 ist als druckentlastetes Einsitzventil ausgeführt, das sich bei steigender Temperatur öffnet. Die Ansteuerung erfolgt über zwei voneinander unabhängig wirkende Temperaturweggeber. Die Thermische Ablaufsicherung ist anlüftbar. Sitz und Dichtung sind ohne Änderung der Temperatureinstellung zu reinigen. Der kompakt aufgebaute Temperaturweggeber kann zur besseren Montage des Ventils demontiert werden. Die Kapillarrohrleitungen sind vom Fühler bis zum Geber durch eine Metallschlauch-Ummantelung vor Beschädigungen geschützt.

Thermische Ablaufsicherung 3065

Werkstoffe

Gehäuse, Innenteile, Kappe, Tauchhülse und Verschraubung sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt, Ventil und Tauchhülse sind vernickelt. Kolben und Temperaturweggeber bestehen aus hochhitzebeständigem Kunststoff, die Feder aus nichtrostendem Stahl. Alle Dichtungen sind aus hitze- und alterungsbeständigem, gummielastischem Kunststoff hergestellt. Kapillarrohre und Temperaturfühler bestehen aus Kupfer.

Einbau

Die Thermische Ablaufsicherung wird vorzugsweise in den Kaltwassereingang des Sicherheitswärmetauschers angeschlossen. Diese Installationsart schützt die Armatur vor Verschmutzung durch Kalkausfällung und ähnliche Effekte. Nur bei Kesseln älterer Bauart, bei denen die Absicherung über den eingebauten, ungesteuerten Trinkwassererwärmer (TWE) erfolgt, ist die Armatur in den Warmwasserabgang einzubauen. Die Ein- und Auslaufleitung des Ventils muss zwingend mind. DN 20 ausgeführt sein. Das in den TWE einströmende Kaltwasser bewirkt eine indirekte Abkühlung des Kessels. Damit wird ein Überschreiten der maximal zulässigen Temperatur von 115°C verhindert.

Technische Daten

Betriebsüberdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 125 °C
Ansprechtemperatur:	95 °C, Sonderausführung: 55°C
Max. Umgebungstemperatur:	70 °C
Einbaulage:	beliebig
Kapillarrohrlänge:	1,3 m, Sonderausführung: 5 m
Bauteilprüfnummer:	TH 797 08
Werks-Nr.:	3065...
	CE 0085

Montage

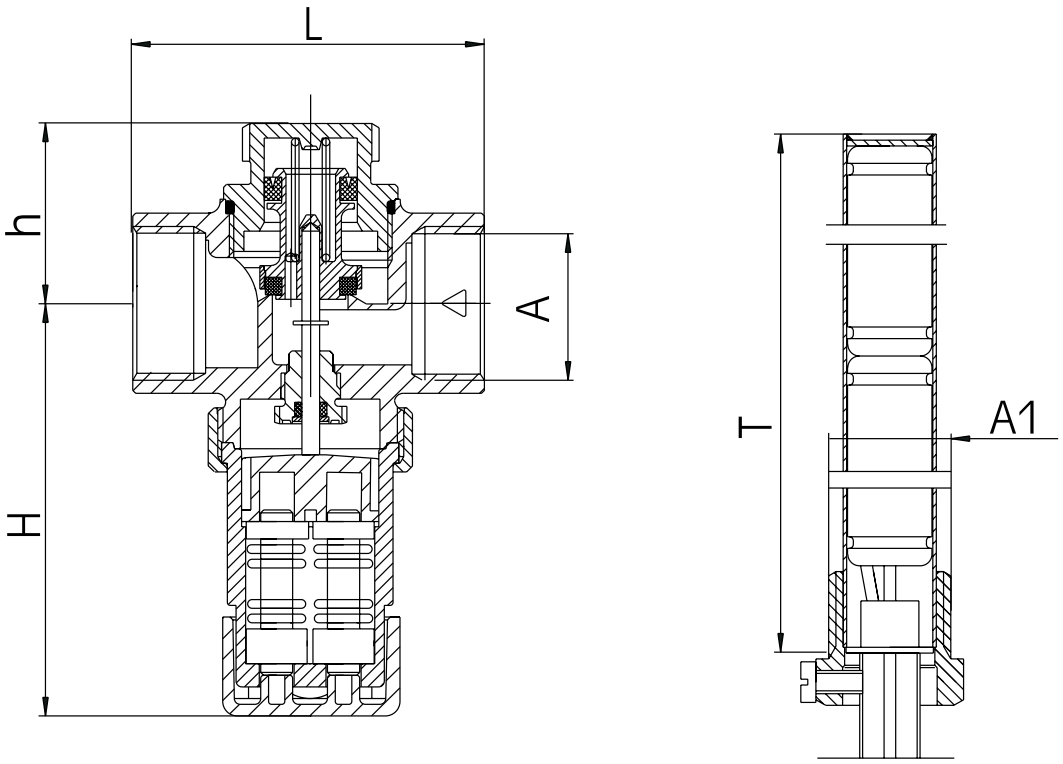
Vor der spannungsfreien Installation der Armatur muss die Rohrleitung sorgfältig durchgespült werden. Um eine einwandfreie Funktion dauerhaft zu gewährleisten, empfiehlt sich der Einbau eines Trinkwasserfilters. Funktionsstörungen lassen sich durch die richtige Platzierung der Armatur und sorgfältige Abklärung des Installationsumfeldes verhindern. Besonders wichtig ist die korrekte Anordnung der Tauchhülse im Kessel.

Wartung

Tropft die Thermische Ablaufsicherung permanent, liegt in der Regel eine Verschmutzung vor. Bei Beschädigung der Dichtung durch Fremdkörper kann der Kolben einzeln ausgetauscht werden.

Ein Ausbau der Armatur zwecks Wartung oder Reparatur ist aufgrund der Anordnung einzelner Bauteile innerhalb der Thermischen Ablaufsicherung nicht erforderlich.

Thermische Ablaufsicherung
3065

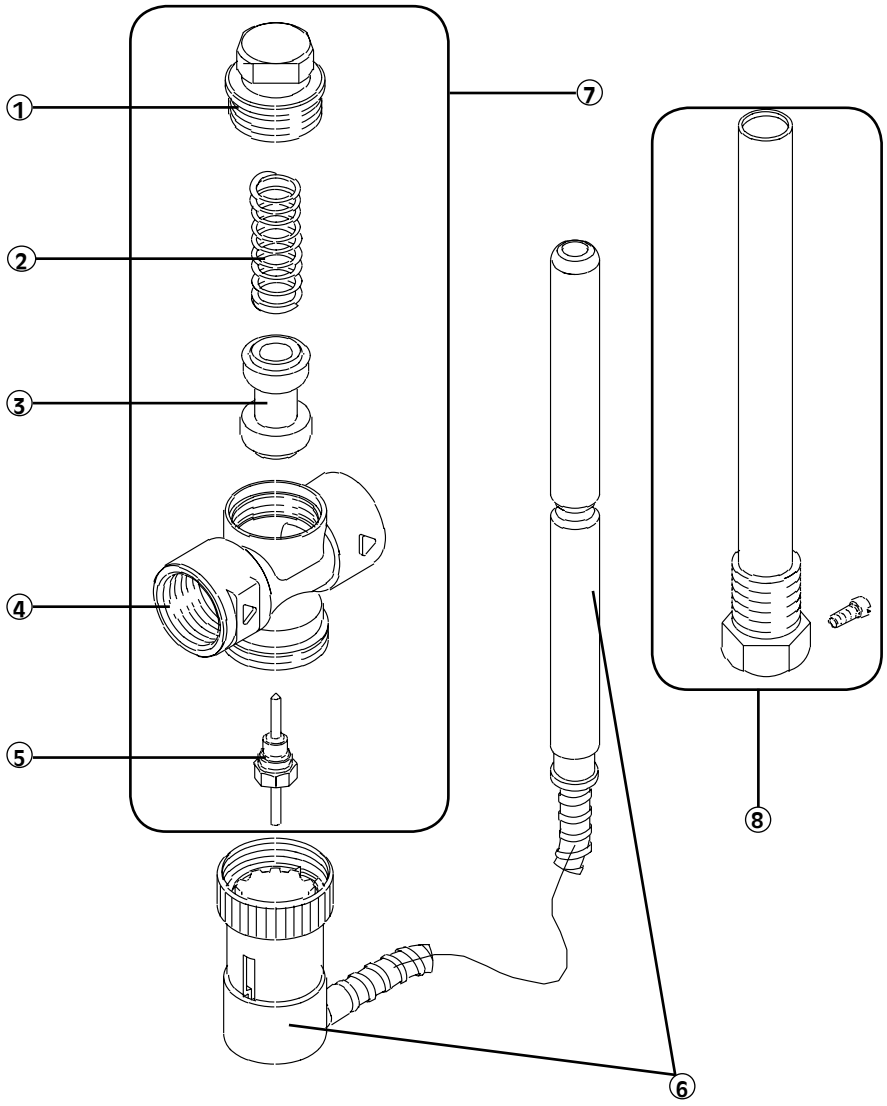


Nennweite		DN 20
	A	G ¾"
Baumaße	L (mm)	60
	H (mm)	70
	h (mm)	31
	T (mm)	150
	A1	½"

Thermische Ablaufsicherung 3065

Bauteile / Bestellnummern

① **Schraubkappe**
3065.20.909
② **Feder**
3065.20.918
③ **Kolben**
3065.20.921
④ **Gehäuse**
3065.20.919
⑤ **Stopfbuchseneinheit**
3065.20.911
⑥ **Temperaturfühler, komplett**
3065.20.903
⑦ **Gehäuse komplett**
3065.20.920
⑧ **Tauchhülse**
3065.20.902



Differenzdruckregler 390

Eckausführung

Anwendungsbereich

Der Differenzdruckregler 390 dient dazu, die Umwälzmenge und den Differenzdruck bei Pumpen-Zentralheizungsanlagen konstant zu halten, die die Raumtemperatur durch thermostatische Radiatorventile oder Zonenventile regeln. Ebenso kann der Differenzdruckregler 390 bei Fernheizungen eingesetzt werden. Er minimalisiert das Schwanken der umlaufenden Wassermenge entsprechend dem Wärmebedarf zwischen Null und dem Maximumwert sowie die damit verbundene Änderung des Pumpendrucks entsprechend der Pumpen-Kennlinie. Bei sinkender Anlagebelastung und sinkender Umwälzmenge steigt der Differenzdruck entsprechend der Pumpen-Kennlinie bis zum Ansprechdruck des Differenzdruckreglers an. Dieser erhält dann eine bestimmte, im Kesselkreis umlaufende Wassermenge aufrecht und verhindert das Ansteigen des Differenzdrucks bis zum maximalen Pumpendruck. Die Vorteile liegen auf der Hand: Bei Kesseln mit niedrigem Wasserinhalt und hoher Heizflächenbelastung wird die Gefahr örtlicher Überhitzung vermieden. Auf eine zusätzliche Kesselkreis-Umwälzpumpe kann verzichtet werden. In Stahlheizkesseln wird durch den Beimischeffekt eine Niedertemperatur-Korrosion durch zu kaltes Rücklaufwasser verhindert. Weil der Differenzdruck nur noch geringfügig über den notwendigen Druck ansteigen kann, wird lästige Geräuschbildung an den Regelventilen und der Pumpe verhindert.

Differenzdruckregler 390

Ausführung

Der Differenzdruckreglerr 390 funktioniert als proportional arbeitender Überström-regler. Der interne Ausgleich des statischen Drucks erspart zusätzliche Steuerleitungen. Der in seiner Grundeinstellung werkseitig festgelegte Ansprechdruck ist mit einem arretierbaren Drehgriff über eine nichtsteigende Spindel einzustellen. In den meisten Fällen erübrigt sich die Neueinstellung der Anlage. Die Funktion ist durch eine sichtbare Hubanzeige kontrollierbar.

Werkstoffe

Gehäuse, Kappe, Innenteile und Verschraubungen sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Die Feder besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht. Membrane und Dichtringe sind aus hochhitzebeständigem, gummielastischem Kunststoff hergestellt.

Einbau

Der Differenzdruckregler 390 wird hinter der Heizungspumpe mit einer Bypass-Leitung zwischen Vor- und Rücklauf eingebaut. Die Installation ist horizontal wie auch vertikal möglich.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 120 °C
Differenzdruck:	0,05 - 0,7 bar einstellbar, werkseitige Grundeinstellung 0,2 bar
Einbaulage:	beliebig
Medium:	Heizungswasser
Werks-Nr.:	0390...

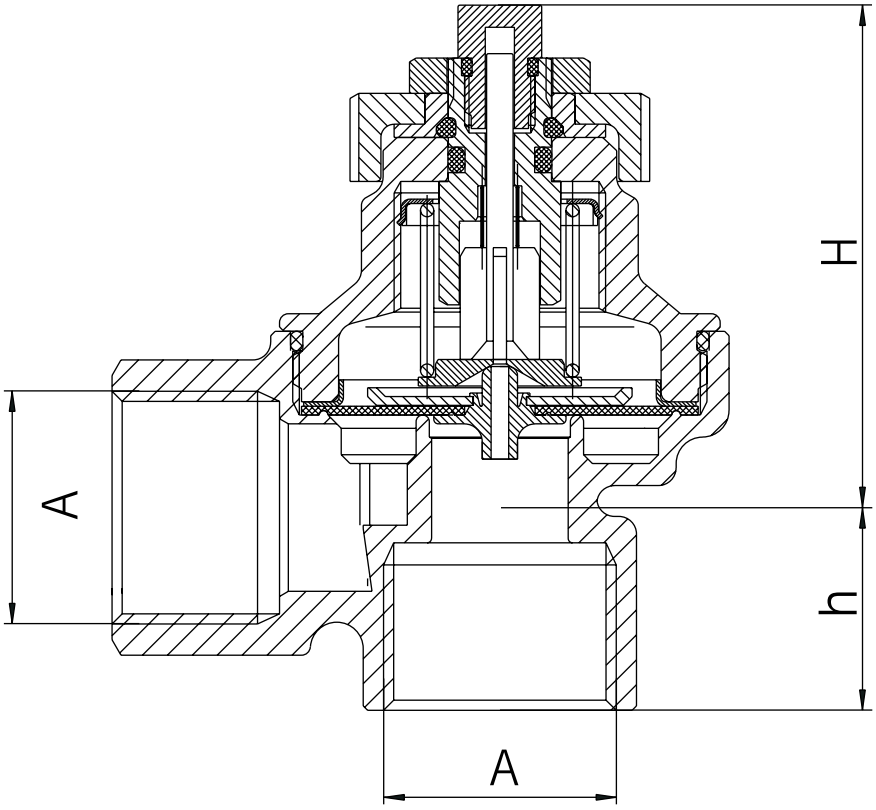
Montage

Der Differenzdruckregler ist unter Beachtung der Fließrichtung spannungsfrei in die vorher sorgfältig durchgespülte Rohrleitung einzubauen. Dabei ist es zweckmäßig die Armatur mit Verschraubungen zu versehen. Um eine einfache Wartung und Einstellung des Differenzdruckreglers zu ermöglichen, sollte die Armatur gut zugänglich montiert werden.

Wartung

Zur Einstellung des Druckreglers 390 ist die Fixiermutter am Einstellgriff zu lösen. Der gewünschte Druck wird durch einfaches Drehen des Griffes auf den gewünschten Wert erzielt. Die integrierte Hubanzeige ermöglicht die Kontrolle der Funktion. Nach der Einstellung ist die Fixiermutter wieder anzuziehen. Die Abdichtung der Einstellspindel kann ohne Entleeren der Anlage ausgetauscht werden.

Differenzdruckregler 390



Nennweite		DN 20	DN 25
	A	G ¾"	G 1"
Baumaße	H (mm)	72	110
	h (mm)	23	30

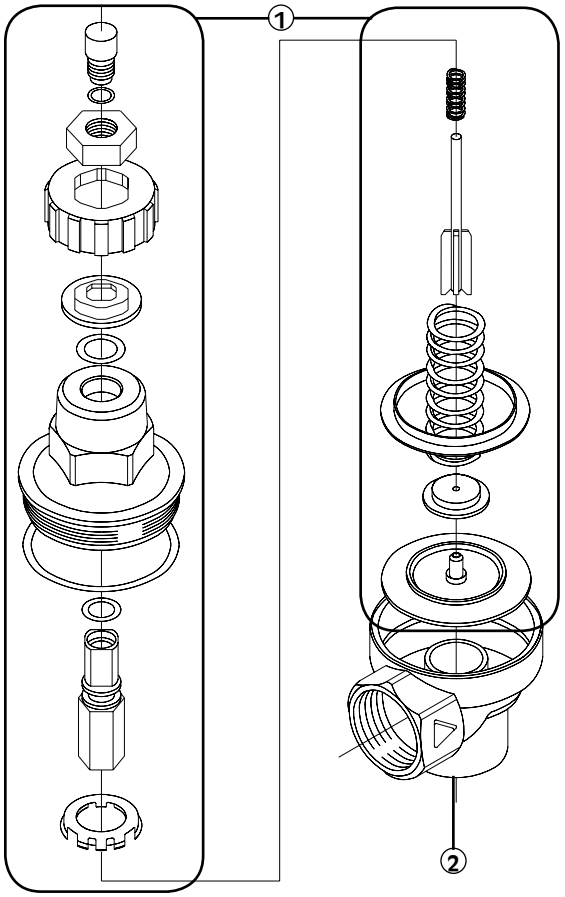
Differenzdruckregler 390

Bauteile / Bestellnummern

① **Schraubkappeneinheit**

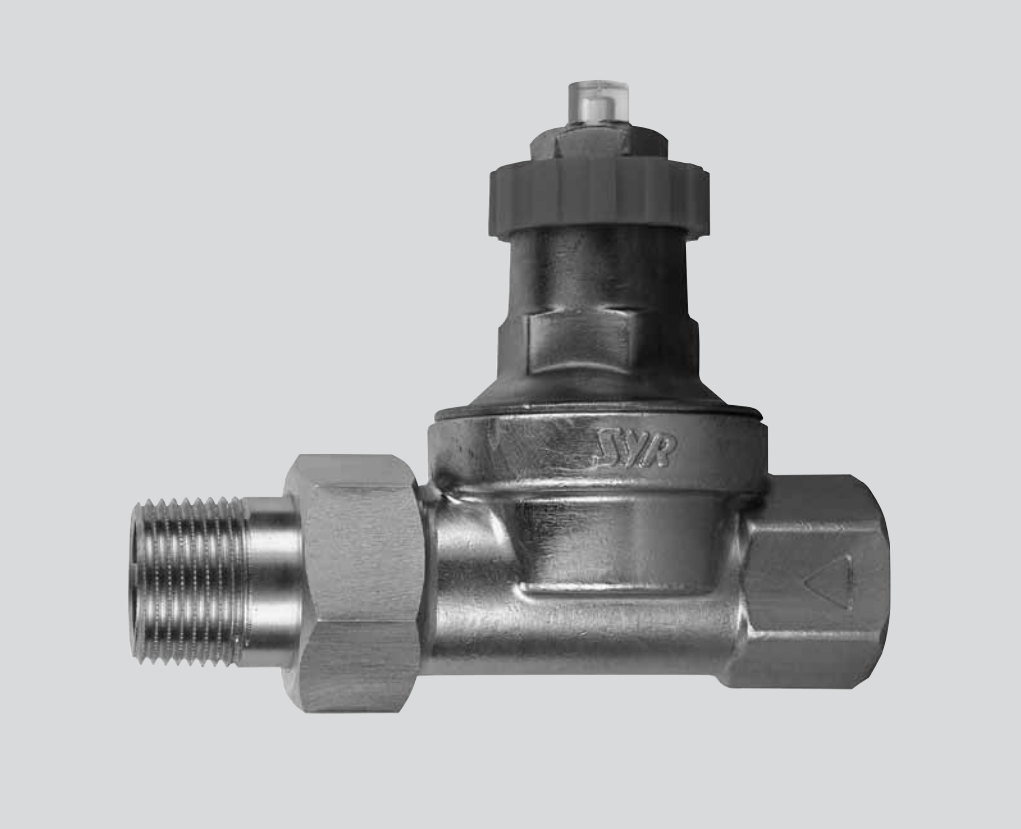
DN 20	0390.20.900
DN 25	0390.25.900

② **Gehäuse**



Differenzdruckregler 391

Durchgangsausführung



Anwendungsbereich

Der Differenzdruckregler 391 dient dazu, die Umwälzmenge und den Differenzdruck bei Pumpen-Zentralheizungsanlagen konstant zu halten, die die Raumtemperatur durch thermostatische Radiatorventile oder Zonenventile regeln. Ebenso kann der Differenzdruckregler 391 bei Fernheizungen eingesetzt werden. Er minimalisiert das Schwanken der umlaufenden Wassermenge entsprechend dem Wärmebedarf zwischen Null und dem Maximumwert sowie die damit verbundene Änderung des Pumpendrucks entsprechend der Pumpen-Kennlinie. Bei sinkender Anlagebelastung und sinkender Umwälzmenge steigt der Differenzdruck entsprechend der Pumpen-Kennlinie bis zum Ansprechdruck des Differenzdruckreglers an. Dieser erhält dann eine bestimmte, im Kesselkreis umlaufende Wassermenge aufrecht und verhindert das Ansteigen des Differenzdrucks bis zum maximalen Pumpendruck. Die Vorteile liegen auf der Hand: Bei Kesseln mit niedrigem Wasserinhalt und hoher Heizflächenbelastung wird die Gefahr örtlicher Überhitzung vermieden. Auf eine zusätzliche Kesselkreis-Umwälzpumpe kann verzichtet werden. In Stahlheizkesseln wird durch den Beimischeffekt eine Niedertemperatur-Korrosion durch zu kaltes Rücklaufwasser verhindert. Weil der Differenzdruck nur noch geringfügig über den notwendigen Druck ansteigen kann, wird lästige Geräuschbildung an den Regelventilen und der Pumpe verhindert.

Differenzdruckregler 391

Ausführung

Der Differenzdruckreglerr 391 funktioniert als proportional arbeitender Überström-regler. Der interne Ausgleich des statischen Drucks erspart zusätzliche Steuerleitungen. Der in seiner Grundeinstellung werksseitig festgelegte Ansprechdruck ist mit einem arretierbaren Drehgriff über eine nichtsteigende Spindel einzustellen. In den meisten Fällen erübrigt sich die Neueinstellung der Anlage. Die Funktion ist durch eine sichtbare Hubanzeige kontrollierbar.

Werkstoffe

Gehäuse, Kappe, Innenteile und Verschraubungen sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Die Feder besteht aus korrosionsgeschütztem Federstahldraht. Membrane und Dichtringe sind aus hochhitzebeständigem, gummielastischem Kunststoff hergestellt.

Einbau

Der Differenzdruckregler 391 wird hinter der Heizungspumpe mit einer Bypass-Leitung zwischen Vor- und Rücklauf eingebaut. Die Installation ist horizontal wie auch vertikal möglich.

Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 10 bar
Betriebstemperatur:	max. 120 °C
Differenzdruck:	0,05 - 0,7 bar einstellbar, werkseitige Grundeinstellung 0,2 bar
Einbaulage:	beliebig
Medien:	Heizungswasser
Werks-Nr:	0391.20.000

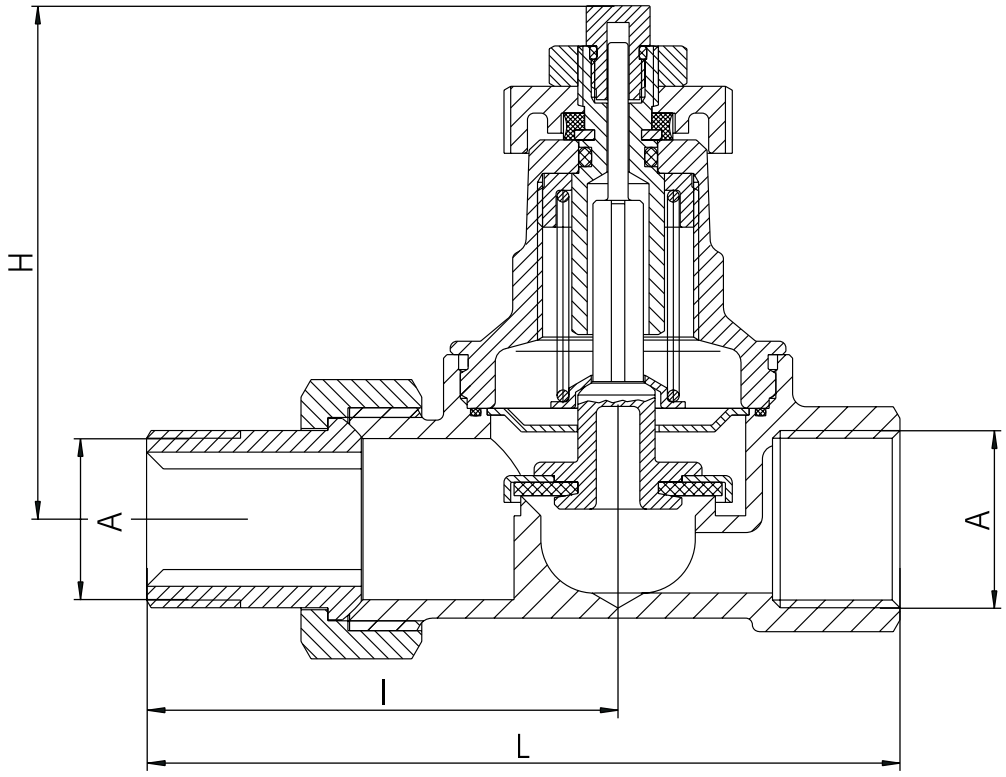
Montage

Der Differenzdruckregler ist unter Beachtung der Fließrichtung spannungsfrei in die vorher sorgfältig durchgespülte Rohrleitung einzubauen. Dabei ist es zweckmäßig, die Armatur mit Verschraubungen zu versehen. Um eine einfache Wartung und Einstellung des Differenzdruckreglers zu ermöglichen, sollte die Armatur gut zugänglich montiert werden.

Wartung

Zur Einstellung des Druckreglers 391 ist die Fixiermutter am Einstellgriff zu lösen. Der gewünschte Druck wird durch einfaches Drehen des Griffes auf den gewünschten Wert erzielt. Die integrierte Hubanzeige ermöglicht die Kontrolle der Funktion. Nach der Einstellung ist die Fixiermutter wieder anzuziehen. Die Abdichtung der Einstellspindel kann ohne Entleeren der Anlage ausgetauscht werden.

Differenzdruckregler
391



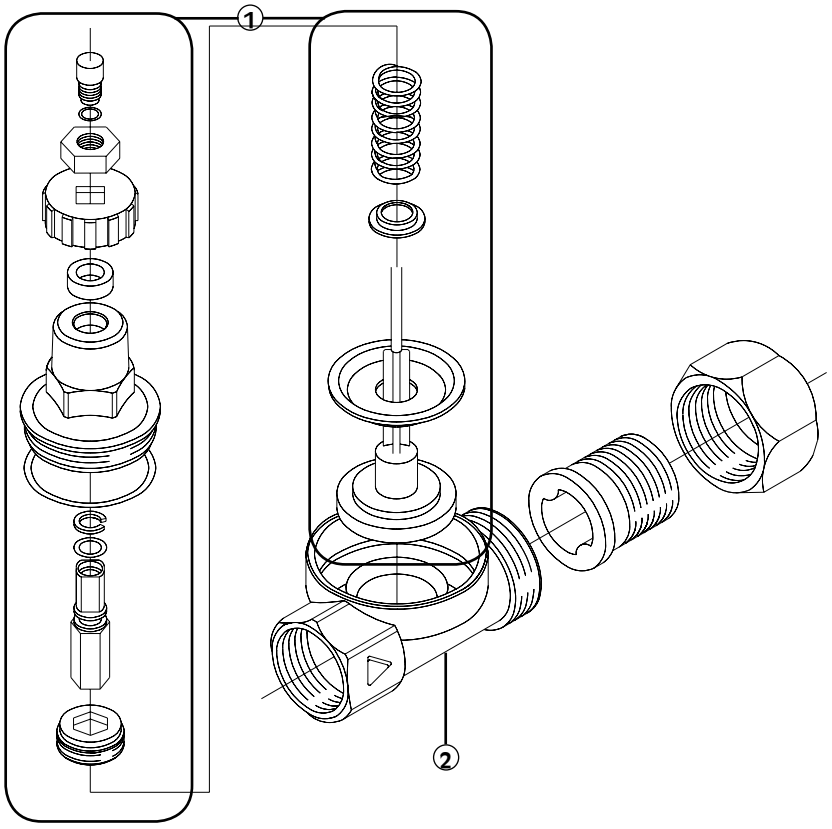
Nennweite		DN 20
	A	G ¾"
Baumaße	H (mm)	76
	L (mm)	112
	l (mm)	42

Differenzdruckregler 391

Bauteile / Bestellnummern

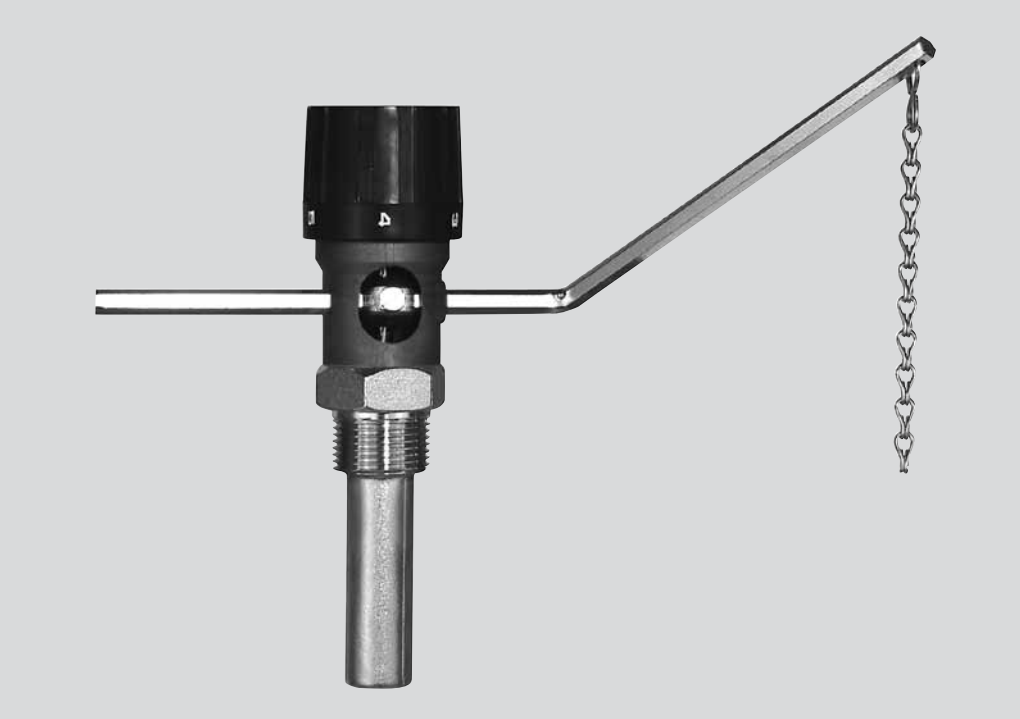
① **Schraubkappeneinheit**
DN 20
0391.20.900

② **Gehäuse**



Feuerzugregler 2620

Regelarmatur für Festbrennstoffkessel



Anwendungsbereich

Der SYR Feuerzugregler 2620 nach DIN 3440 dient der Regelung der Kesseltemperatur bei Festbrennstoff- und Wechselbrandkesseln in Heizungsanlagen nach DIN EN 12828.

Der Feuerzugregler 2620 regelt die Kesseltemperatur durch Öffnen und Schließen der Zuluftklappe in Abhängigkeit von der Sollwertabweichung.

Ausführung

Der Feuerzugregler 2620 ist zur Betätigung der Zuluftklappe thermostatisch gesteuert. Die Sollwerttemperatur ist über den wärmeisolierten Handgriff einstellbar. Der Temperaturweggeber liegt außerhalb des Wasserbereichs und ist somit ohne Entleeren der Anlage austauschbar.

Feuerzugregler 2620

Werkstoffe

Die Tauchhülse und das Oberteil sind aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung gefertigt. Die Innenteile bestehen aus einer hochwertigen Messing-Legierung und nichtrostendem Stahl. Hebelbefestigung und Zugkette sind aus korrosionsgeschütztem Stahl hergestellt. Der Einstellgriff besteht aus hochhitzebeständigem Kunststoff.

Einbau

Der Feuerzugregler 2620 wird in den dafür vorgesehenen Stutzen im oberen Bereich des Kessels eingeschraubt. Je nach Kesseltyp kann er sowohl mit waagerechter als auch mit senkrechter Hauptachse montiert werden. Zur einfachen Einstellung ist eine doppelte Skalierung am Einstellgriff angebracht. Der Bezugspunkt beim waagerechten Einbau ist die Markierung am Oberteil (muss nach oben weisen). Bei senkrechtem Einbau ist es der zur Befestigung der Zugstange dienende Hebel (muss nach vorne weisen).

Technische Daten

Betriebsüberdruck (Tauchhülse):	max. 3,5 bar
Betriebstemperatur:	max. 110 °C
Einstellbereich:	40 - 100 °C
Einbaulage:	waagerecht oder senkrecht
Betätigungskraft:	max. 8 N
Hub:	60 mm
Werks-Nr.:	2620.20.000

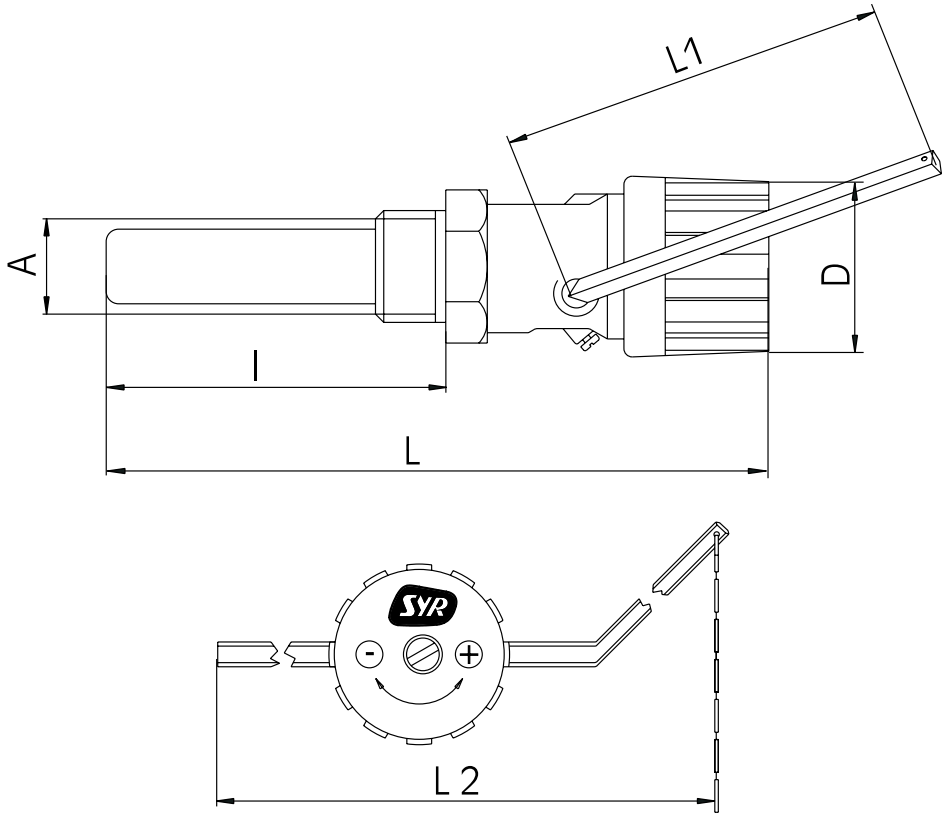
Montage

Der Feuerzugregler 2620 wird unter Verwendung von Hanf oder Dichtband in den vom Kesselhersteller dafür vorgesehenen Stutzen eingeschraubt. Zur Erstjustierung ist der Kessel auf eine beliebige Temperatur aus dem Einstellungsbereich des Reglers zu fahren. Die Temperatur wird am Feuerzugregler eingestellt und die Zugkette soweit gekürzt, dass die Zuluftklappe gerade schließt. Anschließend kann der Feuerzugregler auf jede beliebige Temperatur im Einstellungsbereich justiert werden.

Wartung

Der Feuerzugregler ist wartungsfrei. Sollte es trotzdem einmal notwendig werden, den Temperaturwertgeber auszutauschen, ist dies ohne Entleeren der Anlage möglich. Das Oberteil des Reglers wird abgeschraubt, der Temperaturwertgeber mit einem geeigneten Werkzeug demontiert und durch einen Neuen ersetzt.

Feuerzugregler
2620

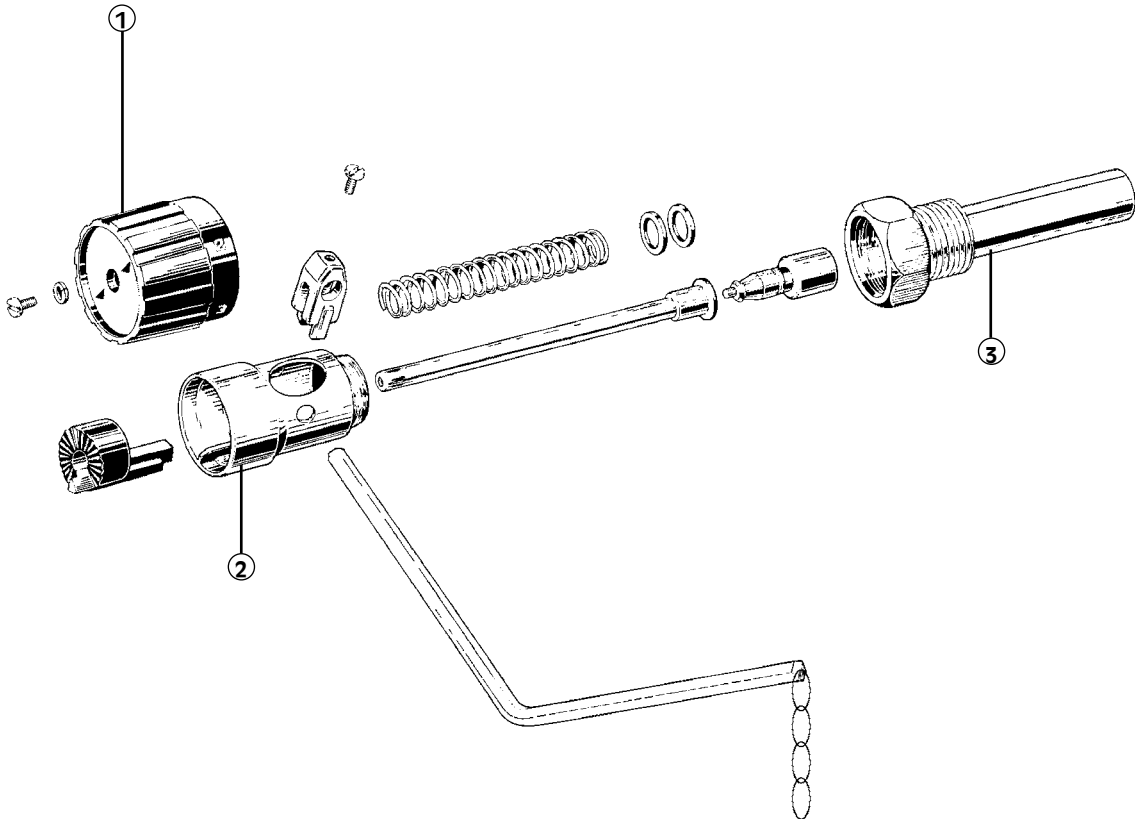


Nennweite		DN 20
	A	G ¾"
Baumaße	L (mm)	185
	l (mm)	70
	L1 (mm)	110 (175)
	L2 (mm)	200
	D (mm)	41

Feuerzugregler 2620

Bauteile / Bestellnummern

① **Einstellgriff**
② **Gehäuse**
③ **Tauchhülse**



Schnellentlüfter 62

Automatischer Schnellentlüfter für Heizungsanlagen

Anwendungsbereich

Der Schnellentlüfter Typ 62 dient der automatischen Be- und Entlüftung flüssigkeitsgefüllter Anlagen.

Er wird speziell zur Entlüftung geschlossener Warmwasser-Heizungsanlagen eingesetzt.

Ausführung

In Ganzmetallausführung gefertigt, ist der Schnellentlüfter Typ 62 mit abschraubbarem Deckel, eigenem Absperrventil und einem Kunststoffschwimmer ausgerüstet.

Je nach Wasserstand im Schnellentlüfter öffnet der Schwimmer das Be-/Entlüftungsventil.

Schnellentlüfter 62

Werkstoffe

Gehäuse und Deckel des automatischen Schnellentlüfters sowie Innenteile, Absperrventil und Dichtungselemente bestehen aus hochwertiger, bleiarmer Messing-Legierung bzw. nichtrostendem Stahl oder gummielastischem, heißwasser- und alterungsbeständigem Kunststoff.

Einbau

Der Schnellentlüfter 62 wird an den höchsten Punkten der Anlage sowie überall dort, wo sich Luftansammlungen bilden können, unbedingt senkrecht eingebaut. Ebenso zweckmäßig ist eine Platzierung in die Vorlaufleitung auf der Druckseite der Pumpe. Dabei empfiehlt es sich, die Rohrleitung im Anschlussbereich zu erweitern. Um Funktionsstörungen durch von außen eingetragene Schmutzteilchen zu vermeiden, sollte die Ventilkappe auf dem Schnellentlüfter keinesfalls entfernt werden. Durch Lösen der Kappe mit zwei Umdrehungen wird genügend Querschnitt freigegeben, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

Technische Daten

Medium:	Heizungswasser
Betriebstemperatur:	max. 110 °C
Betriebsdruck:	10 bar
Einbaulage:	senkrecht
Rohranschluss:	3/8" G
Werks-Nr.:	0062.10.001

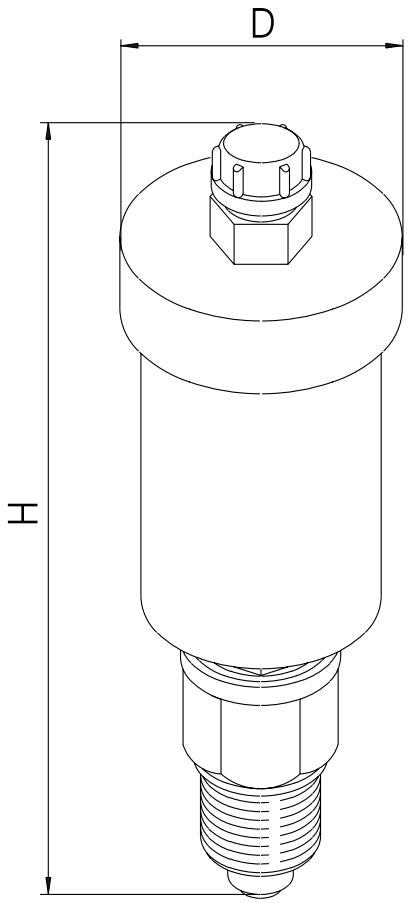
Montage

Um eine funktionsstörende Ansammlung von Schmutzpartikeln im Dichtungsbereich des Schnellentlüfters zu verhindern, ist die Rohrleitung vor dem Einbau gut durchzuspülen.
Weiterhin wichtig für die einwandfreie Funktion ist es, dass der untere Teil des mitgelieferten Absperrventils in einem genügend weiten, freien Querschnitt in die Leitung eintaucht. Die Zuleitung sollte mindestens in DN 15 dimensioniert sein.

Wartung

Die mitgelieferte Absperrung ermöglicht das problemlose Herausdrehen eines durch Schmutzteilchen undicht gewordenen Schnellentlüfters, auch wenn die Anlage unter Druck steht.
Zur Reinigung wird der Deckel des Schnellentlüfters nach der Demontage abgeschraubt, um den Sitzdichtungsbereich zugänglich zu machen. Bei Verschleiß sollte der Schnellentlüfter komplett entsorgt und durch einen Neuen ersetzt werden.

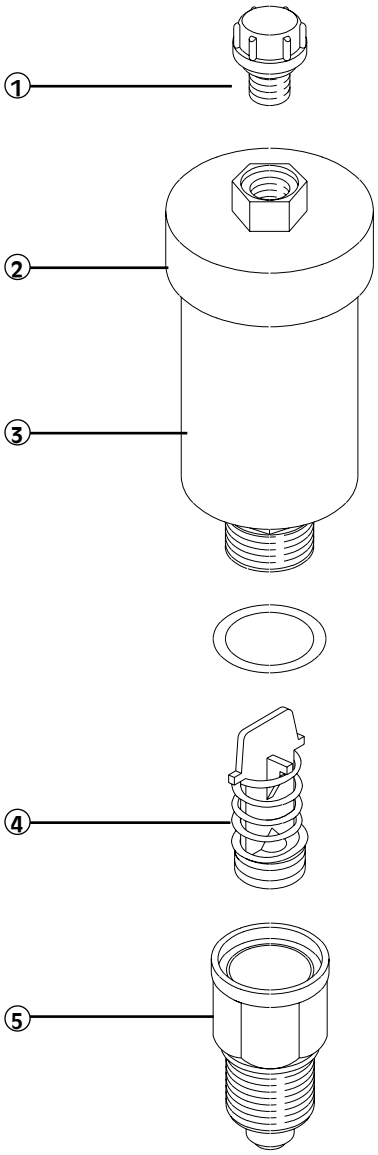
Schnellentlüfter
62



Nennweite		DN 10
	A	G 3/8"
Baumaße	H (mm)	101
	D (mm)	38

Schnellentlüfter
62

① Ventilkappe
② Gehäusedeckel
③ Gehäuse
④ Absperrung
⑤ Nippel



Notizen

Notizen

Abbildungen und Beschreibungen des Kataloges sind unverbindlich.
Die Angaben entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung. Für die Richtigkeit der Angaben und eventuell daraus entstehende Schäden und Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

Wichtige Hinweise zu Betrieb und Wartung von Trinkwasseranlagen

nach DIN 1988, Teil 8

Damit der Betreiber die Trinkwasser-Verbrauchsanlage in einem betriebsfähigen Zustand erhalten kann, hat der Installateur ihn pflicht- und vertragsgemäß über die Anlage zu informieren und gründlich einzuweisen.

Der Installateur ist verpflichtet, ein so genanntes Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll zu führen, dass vom Betreiber abgezeichnet werden muss. Die zugehörigen Unterlagen und Betriebsanleitungen der in der Anlage eingebauten Geräte sind dem Betreiber zu übergeben. Außerdem wird dem Installateur dringend empfohlen, Wartungsverträge mit den Betreibern abzuschließen, weshalb die DIN 1988 bereits einen Mustervertrag enthält. Natürlich ist der Abschluss eines solchen Vertrages immer streitbar. Allerdings kann man dem Teil 8 entnehmen, dass es kaum eine bessere Art der juristischen Absicherung für den Installateur gibt.

Filter

Alle rückspülbaren Filter müssen alle 2 Monate, die nicht rückspülbaren alle 6 Monate gewartet werden (siehe DIN 1988, Teil 8 A. 10). Die Intervalle können sich verkürzen, wenn z.B. der Wasserdurchfluss nachlässt. Bei Verzicht auf einen Filter oder bei Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften kann es zu Problemen mit dem Versicherer im Schadensfalle kommen.

Druckminderer

Für die Wartung des Druckminderers ist DIN 1988, Teil 8 A. 8 zu beachten. Zur Inspektion eines Druckminderes sollte zunächst die Zuleitung abgesperrt werden. Um den Leitungsdruck abzubauen, wird eine nachfolgende Zapfstelle geöffnet und wieder geschlossen, bevor dann die Zuleitung aufgemacht werden kann. Anschließend ist der Druckminderer ca. 10 Minuten lang zu beobachten, um festzustellen, ob er in der Lage ist, den eingestellten Druck konstant zu halten. Steigt der Druck an, liegt eine Verschmutzung oder Beschädigung vor. Zusätzlich ist es ratsam, einen Durchflusstest durchzuführen. Bei korrekt eingestelltem Druck wird eine Zapfstelle geöffnet. Als Faustregel gilt: fällt der Druck um mehr als 1 bar ab, so ist die Wartung des Druckminderers erforderlich (wahrscheinlich verschmutzt). Die Inspektion ist jährlich vorzunehmen.

Sicherheitsventile

Alle 6 Monate sollten die Sicherheitsventile überprüft werden. Die DIN 1988 empfiehlt in Anhang A.7 eine Funktionskontrolle durch Betätigung der Anlüftfunktion. Es ist zu überprüfen, ob das Ventil nach dem Anlüftvorgang wieder schließt und ob das Wasser vollständig abfließt. Darüber hinaus ist es ratsam, den abgesicherten Trinkwassererwärmer einzuschalten und zu testen, ob das Sicherheitsventil das entstehende Ausdehnungswasser abführt.

Rückflussverhinderer

Laut Anhang A.5 der DIN 1988 sollen Rückflussverhinderer in jährlichen Abständen überprüft werden. Die Zuleitung ist abzusperren und die Prüfvorrichtung des Rückflussverhinderers zu öffnen. Es darf kein Wasser aus der gefüllten, nachfolgenden Installation zurückfließen.

Sind Sie noch ganz dicht?

Ein kleines Wunder, wenn es Sie noch nicht getroffen hat. Denn bei über einer Million Leitungsschäden pro Jahr in Deutschland haben Sie gute Chancen, dabei zu sein. Da können auch kleine Ursachen verheerende Wirkungen haben: Ein Schlauch reißt ab, ein Rohrbruch in der Wasserleitung bleibt unbemerkt. Die Folgen: Überschwemmung im Haus, durchnässtes Mauerwerk, Schäden in immenser Höhe, durch Nässe zerstörte, persönliche Erinnerungsstücke. So ein Wasserschaden ist der Schrecken jedes Hausbesitzers. Doch jetzt kann man sich effizient schützen: mit dem neuen Safe-T Leckageschutz von SYR. Genial einfach zu installieren. Ohne zu bohren, Löcher zu stemmen, Leitungen zu legen!

www.nie-wieder-wasserschaden.de

SYR®

Registrier-Nr. SO-9001BM6003
DIN EN ISO 9001:2000

DVGW

Hans Sasserath & Co. KG • Mühlenstr. 62 • D-41352 Korschenbroich • Tel. +49 2161 6105-0 • Fax +49 2161 6105-20 • info@SYR.de • www.syr.de

9.9002.08 1210